Melec

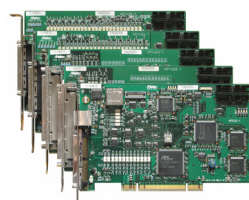
プロダクトカタログ

2015.06
VOL. 9.1

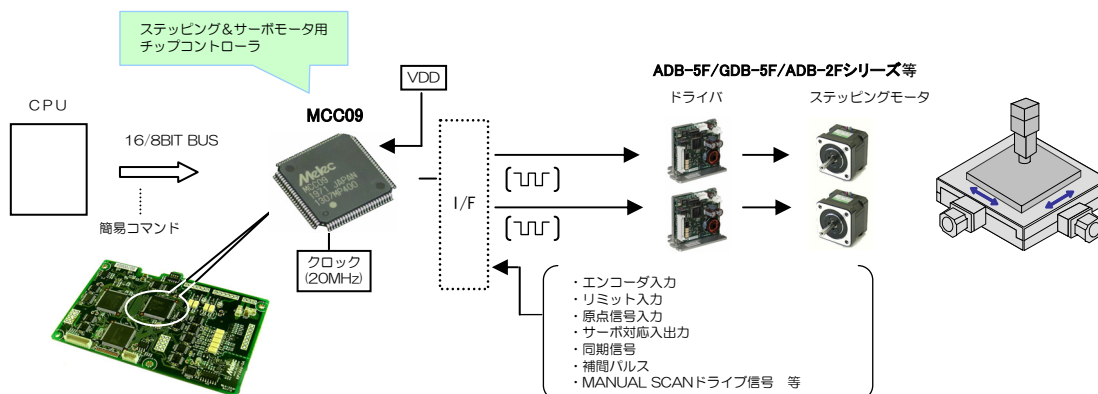
ステッピング＆サーボモータ用
チップコントローラ

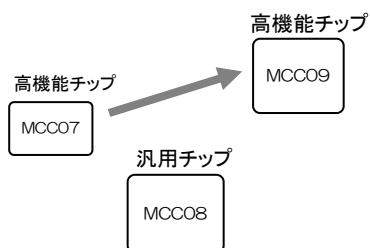
ステッピングモータ用
DC電源入力/AC電源入力ドライバ

・USBシリーズ　USB I/F仕様

・AL-Ⅱシリーズ　マスタ+スレーブ仕様

C-VX87xシリーズ
PCI/PCI Express BUS仕様

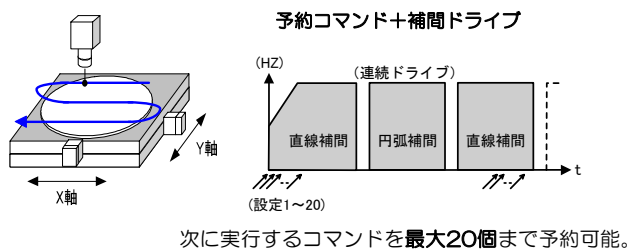
大型放射光施設（SPring-8）
X線自由電子レーザー施設(SACLA

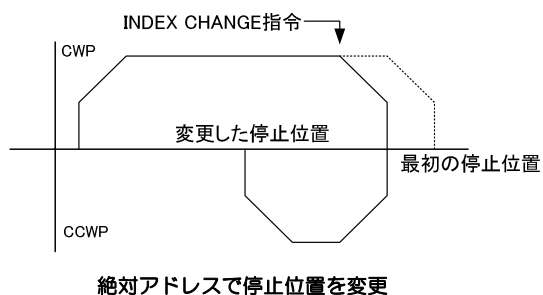
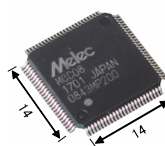
構成

- 高機能チップMCC09(2軸)、汎用チップMCC08(2軸)の提供(パッケージは100ピンLQFP、基本コマンドがほぼ同じ)
- コマンド予約機能(20個)により切れ目のないスムーズな連続補間ドライブ（MCC08は10個）
- 分析機、計測機等の高速、微細コントロールに高機能チップMCC09
- 医療機等の簡易制御に機能を絞ったLOW COST仕様のMCC08
- 一貫した自社開発により長期安定供給及びサポート体制
- 使用実績：医用分析装置／電子顕微鏡／臨床検査装置／露光装置　等

●MCC09、MCC08

●MCC07→MCC09

- パッケージは100ピンLQFP、基本コマンドはほぼ同じ
- 消費電力は約75%ダウン
- 出力周波数は約1.7倍(10MHz)
- 予約コマンドは２倍(20個)

●コマンド予約機能により切れ目のないスムーズな動きを可能にする連続補間ドライブ(MCC09)

次に実行するコマンドを最大20個まで予約可能。

●上位での現在位置を計算する事なく次の目標位置指令が可能な絶対アドレスのINDEX CHANGE DRIVE (MCC09)

絶対アドレスで停止位置を変更

●MCC09搭載製品例のご紹介

・AL-Ⅱシリーズ

マスター＋スレーブの組合せ仕様
(高速バス通信で接続)

＜MCC09、MCC08＞

		＜MCC09＞	＜MCC08＞
軸数		2軸	
パルス出力周波数		独立：1Hz～10MHz、補間：1Hz～5MHz	独立：1Hz～6.5MHz、補間：1Hz～5MHz
パルス数		0～2,147,483,647(相対指定時) 0～2,147,483,647(絶対指定時)	0～8,388,607(相対指定時) －
ＲＡＴＥ特性		8,191.5～0.00125ms/kHz(非対称設定可能) (SUAREA≠SDAREA)	4,095～0.005ms/kHz(非対称設定可能) (SUAREA=SDAREA)→SCAREAの設定
エンコーダ入力	応答周波数	～20MHz未満（位相差(4逓倍)）	
	外部パルス出力	EA/EBからCWP/CCWPへ	
ドライブ	2軸直線補間	32ビット	24ビット
	2軸円弧補間	24ビット	－
	連続補間	有り(コマンド予約使用)	
	線速一定制御	メイン軸補間ドライブで有効	－
	自動減速開始点	減速ポイントの設定不要	
	ＣＨＡＮＧＥ機能	INDEX(3種)/SPEED RATE CHANGE (INDEX変更：反転/予約可能、SPEED変更：予約可能)	INDEX(1種) CHANGE
	ＥＬＳＰＤ機能	開始速度≠終了速度	－
カウンタ	アドレスカウンタ	32ビット コンパレータ(≧、≦、=)2個,(=)1個	28ビット コンパレータ(≧、≦、=)2個,(=)1個
	パルスカウンタ	32ビット コンパレータ(≧、≦、=)2個,(=)1個	28ビット コンパレータ(≧、≦、=)2個,(=)1個
	パルス偏差カウンタ	16ビット コンパレータ(≧、≦、=)2個,(=)1個	－
	カウンタの自動加算	カウンタのコンパレータCOMP1の一致検出と同時に設定された値をCOMPARE REGISTER1に加算する	
	リングカウンタ	アドレスカウンタ、パルスカウンタは最大カウント数を任意に設定する	－
	カウンタラッチ	任意なタイミングでカウンタ値をラッチする。同時にカウンタ値をクリアする	
汎用Ｉ／Ｏ		OUT3--0出力/GPIO3--0入出力	OUT3--0出力/GPIO7--0入出力
その他	コマンド予約	20個（連続補間DRIVEなど）	10個（連続補間DRIVEなど）
	外部ステータス出力	OUTx,GOIOx(カウンター致検出、ステータス信号の出力信号として)	
	その他	同期スタート、カウンタのAUTOクリア、設定データ読出し、サーボドライバ対応、入出力論理切替 等	
基準クロック		20MHz	
バス仕様		3ビットアドレスバス・16ビットデータバス 4ビットアドレスバス・8ビットデータバス	3ビットアドレスバス・8ビットデータバス －
割り込み		INT出力(X,Y兼用)、16種類のイベント要因	
パッケージ		100ピンLQFP、0.5mmピッチ/16.0x16.0x1.60mm	
電源電圧		DC+3.3V/15mA MAX、DC+1.5V/40mA MAX	DC+3.3V／90mA MAX

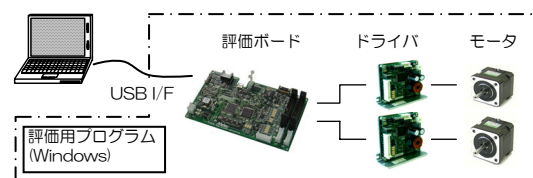
＜MCC07＞

	＜MCC07＞
軸数	2軸
パルス出力周波数	独立：0.1Hz～6.5MHz、補間：0.1Hz～5MHz
パルス数	0～2,147,483,647(相対指定時) ±2,147,483,647(絶対指定時)
ＲＡＴＥ特性	81,915～0.0025ms/kHz(非対称設定可能)
エンコーダ入力	応答周波数 5MHz
ドライブ	直線補間、円弧補間、連続補間 ＤＲＩＶＥなど
カウンタ	アドレスカウンタ32ビット パルスカウンタ32ビット パルス偏差カウンタ16ビット
汎用Ｉ／Ｏ	OUT3--0出力/GPIO5--0入出力
コマンド予約	１０個（連続補間DRIVEなど）
基準クロック	20MHz
バス仕様	3ビットアドレスバス・16ビットデータバス 4ビットアドレスバス・8ビットデータバス
パッケージ	100ピンLQFP、0.5mmピッチ/16.0x16.0x1.60mm
電源電圧	DC+3.3V/135mA MAX

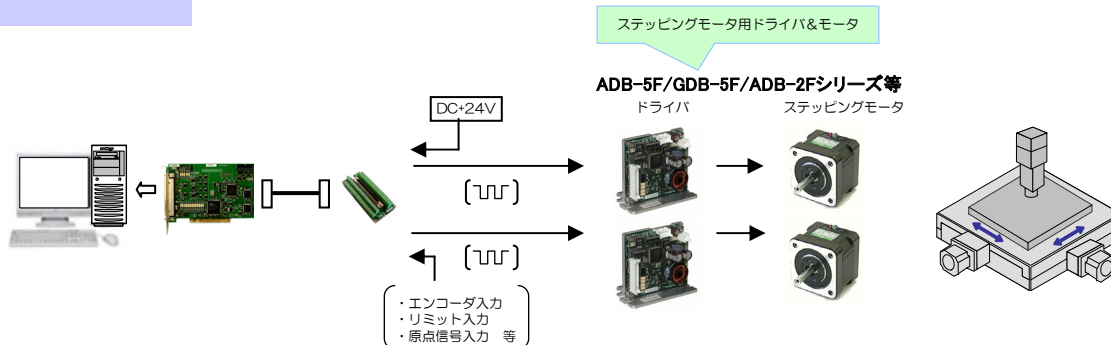
●技術スタッフによるサポート

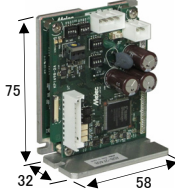
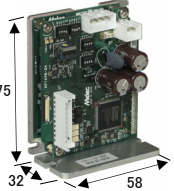
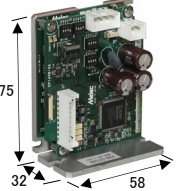
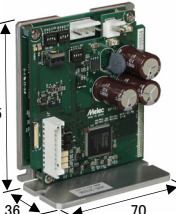
・システム検討、システム開発、システム立ち上げまで本社システムサポート部がサポート。
・サンプルプログラム、サンプル接続図等の提供。

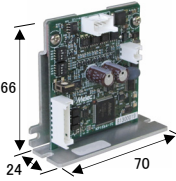
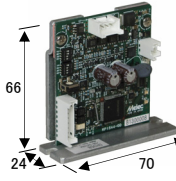
●USB I/Fで簡単に動かせる評価機材

・評価用にUSB I/Fでパソコンに繋いで使える貸出機をご用意。

*パソコンはお客様にてご用意願います。

<5相DC__ADB-5Fシリーズ／GDB-5Fシリーズ>

構成

- スタンダードモデルとして従来比約20%小型化(WxH)を実現（ADB-5331A vs ADB-5F30v1の比較）
- 分解能は従来の2倍(2万P/R)に、また基本機能も充実
- 使用実績：画像測定装置／ダイボンダ／電線加工機／露光装置　等

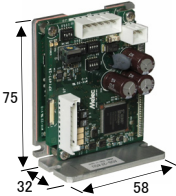
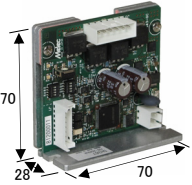
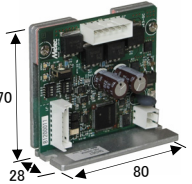
ADB-5Fシリーズ [1軸仕様]	＜ADB-5F30v1＞	＜ADB-5F40＞
軸数	1軸	
適用モータ	0.35/0.75(A/相)	0.75/1.4(A/相)
モータ出力電流	0.35/0.75(A/相)	0.75/1.35(A/相)
最大分解能	2万P/R	
分割数	1,2,4,10,20,40	
最大応答周波数	350kHz	
主な機能	M,F信号、P,O信号、O,H,A LED、HOLD切替時間選択、2パルス/1パルス入力選択	
供給電源	DC+24V,1.3A	DC+24V,2.0A
外形寸法/質量	W57xH65xD29(mm)／0.1kg	
	取付寸法 W53、W53xH52	
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	

- 従来比約35%の小型化(WxH)を実現（GDB-5311A-00 vs GDB-5F30v1の比較）
- 0.01s^{-1}(0.6rpm)の様な超低速から滑らかな回転を実現
- 最大200万P/Rにより、0.00018°/STEPでモータを回転させせることが可能
- 使用実績：SPring-8・SACLA施設内各種制御／電子顕微鏡装置／半導体製造装置　等　※

GDB-5Fシリーズ [1軸仕様]	＜GDB-5F30v1 ＞	＜GDB-5F40＞	＜GDB-5F60＞
軸数	1軸		
適用モータ	0.35/0.75(A/相)	0.75/1.4(A/相)	2.8(A/相)　　／－
モータ出力電流	0.3～0.75(A/相)	0.3～1.35(A/相)	1.5～2.8(A/相)／～3.0(A/相)
最大分解能	200万P/R		40万P/R
分割数	1,2,4,8,10,16,20,40,80,100,160,200,400,800,1000,2000,4000		1,2,4,8,10,16,20,40,80,100,160,200,400,800
最大応答周波数	1MHz		
主な機能	M,F信号、P,O信号、O,H,A信号&LED、HOLD切替時間選択、2パルス/1パルス入力選択、STEP角切替入力		
供給電源	DC+24V,1.5A	DC+24V,2.0A	DC+24V,4.5A
外形寸法/質量	W75xH65xD29(mm)／0.15kg	W75xH70xD29(mm)／0.17kg	W75xH100xD39(mm)／0.3kg
	取付寸法 W70、W70xH52		取付寸法 W70、W70xH82.5
入出力仕様	フォトカプラ絶縁		

※ SPring-8/SACLAには GDB-5Fシリーズを コアとした専用DRIVER により提供

＜2相DC__ADB-2Fシリーズ＞ || バイポーラ駆動 ||

- 小型PMモータ、中空モータ、標準モータ、ハイパワー/ハイタクト要求にバイポーラ駆動ドライバをラインナップ(1軸、2軸)
- 5相分解能の設定可能なドライバをラインナップ（1/100分割、2万P/R)
- 2軸ドライバをラインナップ、軸当たり体積約1/2、取付設置面積約1/3の小型化(DB-2640v1/U16比)
- 使用実績：医用検査装置／医用分析装置／電子部品の検査装置　等

ADB-2Fシリーズ [1軸仕様] バイポーラ駆動	＜ADB-2F30BA＞ 75 / 32 / 58	＜ADB-2F40B＞ 75 / 32 / 58	＜ADB-2F50B＞ 75 / 32 / 58	＜ADB-2F60B＞ 85 / 36 / 70
軸数	1軸			
適用ﾓｰﾀ(ﾊﾞｲﾎﾟｰﾗ巻線)	0.5～1.5(A/相)	1.0～2.0(A/相)　／－	2.0～3.0(A/相)　／－	3.0～4.5(A/相)　／－
モータ出力電流	0.375～1.5(A/相)	0.63～2.0(A/相)／～2.5(A/相)	0.9～3.0(A/相)　／～3.6(A/相)	1.15～4.5(A/相)　／～4.6(A/相)
最大分解能	2万P/R			
分割数	1,2, 4,8,16,32,64 ／ 2.5,5,10,20,25,50,100(5相分解能)			
最大応答周波数	1MHz			
主な機能	M.F信号、P.O信号、O.H.A信号＆LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択			
供給電源	DC+24V,1.7A	DC+24V,2.7A	DC+24V,3.8A	DC+24V,4.8A
外形寸法/質量	W58XH75xD32(mm)／0.11kg			W70xH85xD36(mm)／0.13kg
	取付寸法 W53、W53xH62			取付寸法 W65、W63xH72
入出力仕様	フォトカプラ絶縁			

開発中

[1軸仕様] バイポーラ駆動	＜ADB-2310BA＞ 66 / 24 / 70	＜DB-2410BA＞ 66 / 24 / 70
軸数	1軸	
適用ﾓｰﾀ(ﾊﾞｲﾎﾟｰﾗ巻線)	0.2～0.5(A/相)	0.4～1.0(A/相)
モータ出力電流	0.13～0.5(A/相)	0.25～1.0(A/相)
最大分解能	6,400P/R	
分割数	1,2,4,8,16,32 ／ 2.5,5,10,20,25(5相分解能)	
最大応答周波数	640kHz	
主な機能	M.F信号、O.H.A LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択	
供給電源	DC+24V,0.9A	DC+24V,1.6A
外形寸法/質量	W70xH66xD24(mm)/0.06kg	W70xH66xD24(mm)/0.07kg
	取付寸法 W65 (縦方向又は横方向)	取付寸法 W65
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	

＊：ADB-2310BAには相手側ハウジング及びコンタクトが添付されていません。別途、接続／その他にご用意しております。必要に応じてご注文ください。

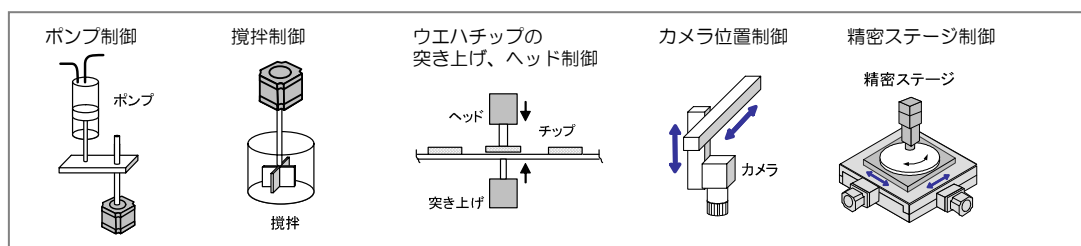
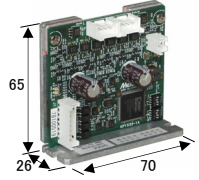
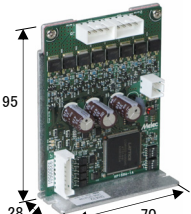
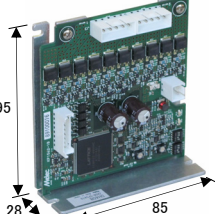
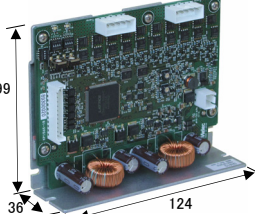
ADB-2Fシリーズ [2軸仕様] バイポーラ駆動	＜ADB-2F12DB＞ 小型PMモータに対応駆動電圧切替付き 75 / 32 / 58	＜ADB-2F42DB＞ 95 / 32 / 70
軸数	2軸	
適用ﾓｰﾀ(ﾊﾞｲﾎﾟｰﾗ巻線)	0.2～0.35(A/相)	1.0～2.0(A/相)
モータ出力電流	0.09～0.35(A/相)(2軸独立設定)	0.63～2.0(A/相)(2軸独立設定)
最大分解能	6,400P/R	2万P/R
分割数	1,2,16,32(2軸独立設定)	1,2,4,8,16,32,64 ／2.5,5,10,20,25,50,100(5相分解能)　(2軸独立設定)
最大応答周波数	640kHz	1MHz
主な機能	モータ駆動電圧切替10～20V:4段階(2軸共通)、O.H.A LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択	M.F信号、P.O信号、O.H.A信号＆LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択
供給電源	DC+24V,0.8A	DC+24V,4.4A
外形寸法/質量	W58xH75xD32(mm)／0.1kg	W70xH95xD32(mm)／0.16kg
	取付寸法 W53、W53xH62	取付寸法 W65、W63xH80
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	

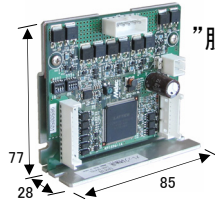
＜2相DC＿その他シリーズ＞ ‖ユニポーラ駆動‖

- 小型ユニポーラ駆動標準ドライバをラインナップ
- 使用実績：医用検査装置／医用分析装置／テーピングマシン　等

［1軸仕様］ユニポーラ駆動	＜ADB-2F45U＞	＜DB-2640UA＞
軸数	1軸	1軸
適用ﾓｰﾀ(ﾕﾆﾎﾟｰﾗ巻線)	0.8～2.0(A/相)	0.8～2.0(A/相)
モータ出力電流	0.5～2.0(A/相)	0.5～2.0(A/相)
最大分解能	2万P/R	6,400P/R
分割数	1,2,4,8,16,32,64 ／2.5,5,10,20,25,50,100(5相分解能)	1,2,4,8,16,32 ／ 2.5,5,10,20,25(5相分解能)
最大応答周波数	1MHz	640kHz
主な機能	M.F信号、P.O信号、O.H.A信号＆LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択	M.F信号、O.H.A LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択
供給電源	DC+24V,2.5A	DC+24V,2.5A
外形寸法/質量	W58xH75xD32(mm)/0.11kg	W70xH70xD28(mm)/0.11kg
	取付寸法 W53、W53xH62	取付寸法 W65
入出力仕様	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁

［1軸仕様］ユニポーラ駆動	＜DB-2641UA＞
軸数	1軸
適用ﾓｰﾀ(ﾕﾆﾎﾟｰﾗ巻線)	0.8～2.0(A/相)
モータ出力電流	0.5～2.0(A/相)
最大分解能	6,400P/R
分割数	1,2,4,8,16,32 ／ 2.5,5,10,20,25(5相分解能)
最大応答周波数	640kHz
主な機能	M.F信号、O.H.A LED、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択
供給電源	DC+24V,2.5A
外形寸法/質量	W80xH70xD28(mm)/0.11kg
	取付寸法 W75
入出力仕様	フォトカプラ絶縁

アプリケーション例

- ・医療・バイオ
  - ・ポンプ制御
  - ・撹拌
  - ・搬送
  - ・精密ステージ制御
  - ・顕微鏡位置制御
- ・液晶・半導体
  - ・チップ突き上げ
  - ・ヘッド制御
  - ・アライメント調整
  - ・カメラ位置制御
  - ・搬送
  - ・その他各種位置決め
- ・研究機関及び施設
  - ・光軸制御
  - ・顕微鏡位置制御　など

＜2相DC__ADB-2FSシリーズ＞‖バイポーラ駆動‖
＜5相DC__ADB-5FSシリーズ／GDB-5FSシリーズ＞

- 中量産装置向け、2軸ローコスト準標準ドライバ
- 使用実績：医用検査装置／医用分析装置　等

ADB-2FSシリーズ [2軸仕様] バイポーラ駆動 ADB-5FSシリーズ GDB-5FSシリーズ [2軸仕様]	準標準品 ＜DH431-02/ADB-2FS22DB＞	準標準品 ＜DH432/ADB-2FS41DB＞	準標準品 ＜DH408/ADB-5FS41D＞	準標準品 新製品 ＜DH410/GDB-5FS41D＞
軸数	2軸			
適用モータ	0.5/1.0(A/相)(ﾊﾞｲﾎﾟｰﾗ巻線)	1.25～2.0(A/相)(ﾊﾞｲﾎﾟｰﾗ巻線)	0.75/1.4(A/相)	0.75/1.4(A/相)
モータ出力電流	0.5/1.0(A/相)(2軸独立設定)	1.25～2.0(A/相)(2軸独立設定)	0.75/1.35(A/相)(2軸独立設定)	0.3～1.35(A/相)(2軸独立設定)
最大分解能	6,400P/R		2万P/R	200万P/R
分割数	16,32 (2軸独立設定)	1,2,16,32 (2軸独立設定)	1,2,4,10,20,40 (2軸独立設定)	1,2,4,10,16,20,40,80,100,160, 200,400,800,1000,2000,4000 (2軸独立設定)
最大応答周波数	640kHz		1MHz	
主な機能	O.H.A LED、2ﾊﾟﾙｽ入力		O.H.A LED、2ﾊﾟﾙｽ入力	O.H.A LED、2ﾊﾟﾙｽ入力、その他
供給電源	DC+24V,2.4A	DC+24V,4.4A	DC+24V,4.0A	DC+24V,4.0A
外形寸法/質量	W70xH65xD26(mm)/0.07kg	W70xH95xD28(mm/0.10kg	W85xH95xD28(mm)/0.11kg	W124xH99xD36(mm)/0.22kg
	取付寸法 W65		取付寸法 W80、W76xH52	取付寸法 W119
入出力仕様	フォトカプラ絶縁			

＊：準標準品には相手側ハウジング及びコンタクトが添付されていません。別途、接続／その他にご用意しております。必要に応じてご注文ください。

＜5相DC__ADB-5Fシリーズ＞ ‖脱調検出機能付きドライバ‖

- エンコーダ付きステッピングモータを使った脱調検出
- フォトカプラセンサ入力による脱調検出
- ドライブ方法はオープンループでステッピングモータの特性は
  そのまま、また特別な調整、設定はなし
- 量産装置向け拡張機能の搭載

ADB-5Fシリーズ [1軸仕様]	新製品 ＜ADB-5F41EL＞ "脱調検出 機能付き"
軸数	1軸
適用モータ	0.75/1.4(A/相)
モータ出力電流	0.75/1.4(A/相)
最大分解能	2万P/R
分割数	1,2,4,10,20,40
最大応答周波数	1MHz
主な機能	脱調検出ALM信号、加熱警告/ｴﾝｺｰﾀﾞ用5V出力異常/脱調検出ALM LED、ALMｸﾘｱ信号、機能拡張用ｽｲｯﾁ及び信号
供給電源	DC+24V,2.1A
外形寸法/質量	W85xH77xD28(mm)／0.1kg
	取付寸法 W80（縦方向or横方向）
入出力仕様	フォトカプラ絶縁

＜エンコーダ付き5相ステッピングモータ＞

外形寸法(mm)	型名	励磁最大静止ﾄﾙｸNm	定格電流(A/相)	ｴﾝｺｰﾀﾞ仕様		メーカ
				基本分割数	最高応答周波数	
42角	103F5510-72XE43 [片軸]	0.25	0.75	500C/T	100kHz	山洋電気
60角	103F7851-82XE42 [片軸]	0.55	1.4	500C/T	100kHz	
	103F7852-82XE42 [片軸]	0.87	1.4	500C/T	100kHz	

＜接続／その他＞

	型名	備考
信号ケーブル	CE-45/012C10-51103	1m
電源ケーブル	CE-48/002C10-51067	1m
モータケーブル	CE-50/005C10-51067	1m
エンコーダケーブル	CE-56/012C50-1318115	5m

＊：ADB-5F41ELには相手側ハウジング及びコンタクトが添付されていません。別途、接続／その他にご用意しております。必要に応じてご注文ください。

＜5相AC＿GDシリーズ＞

- シリーズとして小型化を実現
- 低振動特性、高分解能仕様
- 欧州規格、ＵＬ規格に適合（ＵＬ認証、ＣＥマーキング宣言）
- 使用実績：電子顕微鏡／ダイボンダ　等

開発中

GDシリーズ ［1軸仕様］	＜GD-5410＞ （テュフ、UL、CE）	＜GD-5510-01＞ （テュフ、UL、CE）	＜GD-5610＞ （UL申請中）
軸数	1軸		
適用モータ	0.75～1.4(A/相)		2.8(A/相)
モータ出力電流	0.34～1.35(A/相)		1.4～3.0(A/相)
最大分解能	40万P/R		
分割数	1,2,4,10,20,40,100,200,400,800		
最大応答周波数	1MHz		
主な機能	M.F信号、P.O信号、O.H.A信号＆LED、STEP角切替入力、HOLD切替時間選択		M.F信号、P.O信号、O.H.A信号＆LED、STEP角切替入力、HOLD切替時間選択、2ﾊﾟﾙｽ/1ﾊﾟﾙｽ入力選択
供給電源	AC100V-115V 、2.2A	AC100V-115V 、4.2A	AC100V-115V 、5.9A
外形寸法/質量	W130xH124.5xD55(mm)/0.55kg	W140xH134.5xD64(mm)/0.8kg	W170xH149.5xD59(mm)/0.9kg
	取付寸法 W120xD20	取付寸法 W130xD20	取付寸法 W160xD20, W160xD16
入出力仕様	フォトカプラ絶縁		

＜その他の製品＞

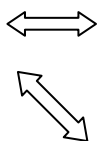
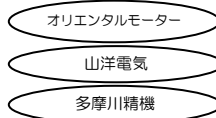
２相ＡＣ

＜D-2620＞（1軸）

W133xH110xD43(mm)

＜モータ＞

５相ステッピングモータの提供(山洋電気製、多摩川精機製)

ドライバ(メレック)

(弊社にて５相ステッピングモータをご用意しております。)

・山洋電気製
・多摩川精機製

□20mm～□60mm

外形寸法(mm)	型名	励磁最大静止ﾄﾙｸNm	定格電流(A/相)	メーカ	ADB-5F30v1	ADB-5F40	GDB-5F30v1	GDB-5F40	GD-5410	GD-5510-01
28角	103F3505-7411 [両軸]	0.03	0.75	山洋電気	○	○	○	○	−	−
	103F3515-7411 [両軸]	0.06	0.75		○	○	○	○	−	−
42角	103F5505-7241 [片軸]	0.13	0.75		○	○	○	○	○	○
	103F5508-7241 [片軸]	0.18	0.75		○	○	○	○	○	○
	103F5510-7241 [片軸]	0.245	0.75		○	○	○	○	○	○
60角	103F7852-8241 [片軸]	0.87	1.4		−	○	−	○	○	○
	103F7853-8241 [片軸]	1.67	1.4		−	○	−	○	○	○

その他、取扱製品（詳細は制御機器営業部にお問い合わせください）

多摩川精機

20角	TS3682N1(N11)
	TS3682N2(N12)
24角	TS3664N1E2(N11E2)
	TS3664N2E4(N12E4)

()内は両軸タイプ

山洋電気

28角	103F3505-3241(3211)
	103F3515-3241(3211)
	103F3505-7441 [片軸]
	103F3515-7441 [片軸]

()内は両軸タイプ

42角	103F5505-7211 [両軸]
	103F5508-7211 [両軸]
	103F5510-7211 [両軸]
	103F5505-8241(8211)
	103F5508-8241(8211)
	103F5510-8241(8211)

()内は両軸タイプ

60角	103F7851-8241(8211)
	103F7852-8211 [両軸]
	103F7853-8211 [両軸]

()内は両軸タイプ

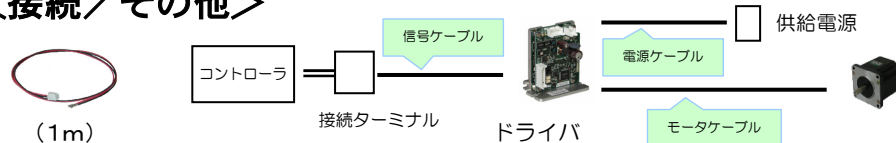
ステッピングモータ ドライバ用

＜接続／その他＞

（1m）

接続ターミナル

ドライバ

供給電源

モータケーブル

適用	信号ケーブル		電源ケーブル		モータケーブル	
	型名	備考	型名	備考	型名	備考
ADB-5F30v1	CE-46/008C10-51103	1m	CE-47/002C10-51103	1m	CE-49/005C10-51103	1m
ADB-5F40	CE-46/008C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-50/005C10-51067	1m
GDB-5F30v1	CE-45/012C10-51103	1m	CE-47/002C10-51103	1m	CE-49/005C10-51103	1m
GDB-5F40	CE-45/012C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-50/005C10-51067	1m
GDB-5F60	CE-45/012C10-51103	1m	—		—	
ADB-2F30BA	CE-53/010C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-79/004C10-51067	1m
ADB-2F40B	CE-53/010C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-79/004C10-51067	1m
ADB-2F50B	CE-53/010C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-79/004C10-51067	1m
ADB-2F60B	CE-53/010C10-51103	1m	—		—	
DB-2410BA	CE-46/008C10-51103	1m	CE-47/002C10-51103	1m	CE-98/004C10-51103	1m
ADB-2F45U	CE-53/010C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-52/006C10-51067	1m
DB-2640UA	CE-46/008C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-52/006C10-51067	1m
DB-2641UA	CE-46/008C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-52/006C10-51067	1m
ADB-2F12DB	CE-46/008C10-51103	1m	CE-47/002C10-51103	1m	CE-98/004C10-51103	1m ×2
ADB-2F42DB	CE-53/010C10-51103	1m ×2	CE-48/002C10-51067	1m	CE-79/004C10-51067	1m ×2
DH431-02/ADB-2FS22DB	CE-46/008C10-51103	1m	CE-47/002C10-51103	1m	CE-98/004C10-51103	1m ×2
DH432/ADB-2FS41DB	CE-46/008C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-79/004C10-51067	1m ×2
DH408/ADB-5FS41D	CE-46/008C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-50/005C10-51067	1m ×2
DH410/GDB-5FS41D	CE-45/012C10-51103	1m	CE-48/002C10-51067	1m	CE-50/005C10-51067	1m ×2
GD-5410	CE-45/012C10-51103	1m	—(端子台)		—(端子台)	
GD-5510-01	CE-45/012C10-51103	1m	—(端子台)		—(端子台)	
GD-5610	CE-45/012C10-51103	1m	—(端子台)		—(端子台)	

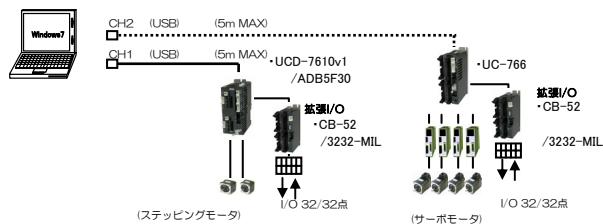
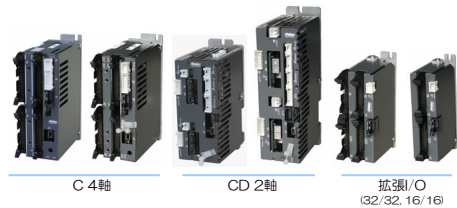
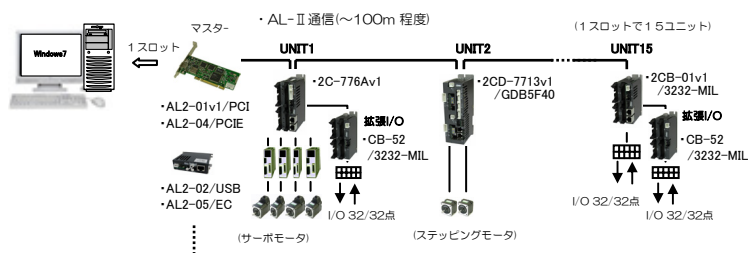
ハウジング及びコンタクト

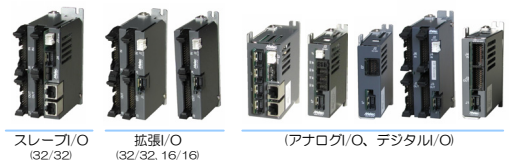
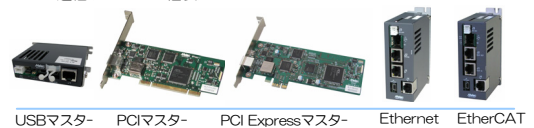
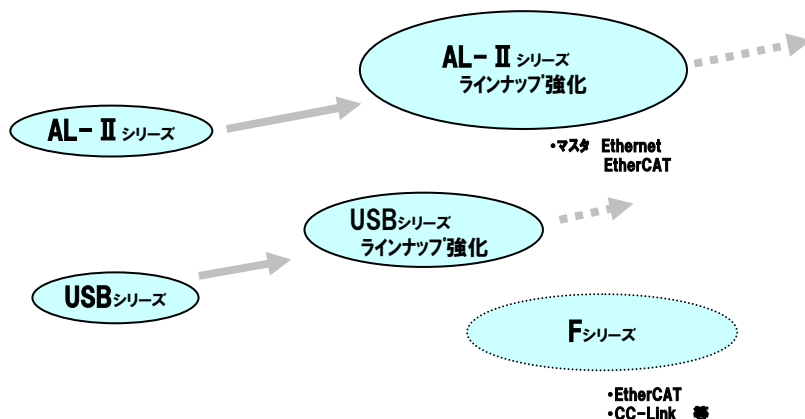
		ハウジング		コンタクト	
		型名	備考	型名	備考
2.5ﾋﾟｯﾁ	2ﾋﾟﾝ	51103-0200-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)	50351-8100-P200	(200個/1ﾊﾟｯｸ)
	4ﾋﾟﾝ	51103-0400-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
	6ﾋﾟﾝ	51103-0600-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
	8ﾋﾟﾝ	51103-0800-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
	9ﾋﾟﾝ	51103-0900-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
	12ﾋﾟﾝ	51103-1200-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
3.5ﾋﾟｯﾁ	2ﾋﾟﾝ	51067-0200-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)	50217-9101-P200	(200個/1ﾊﾟｯｸ)
	4ﾋﾟﾝ	51067-0400-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
	5ﾋﾟﾝ	51067-0500-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		
	6ﾋﾟﾝ	51067-0600-P100	(100個/1ﾊﾟｯｸ)		

＊：ドライバとハウジングの適合表は弊社ホームページのステッピングモータ 用**電源入力ドライバの「接続／その他」を参照ください。

＜USB／ALーⅡシリーズ＞

USBシリーズ、ALーⅡシリーズのシステム構成

●USBシリーズ　USB I/F仕様

‖USB I/Fによる小規模システム‖
・USB I/F(5m MAX)

●AL-Ⅱシリーズ　マスター+スレーブ仕様
(20Mbpsの絶縁高速通信仕様)

＜32軸+I/O 700/700点の場合＞
・4軸×8ユニット　　　　=32軸
・I/O 32/32×7 ユニット =I/O 224/224点
・I/O 32/32×15 拡張　　=I/O 480/480点

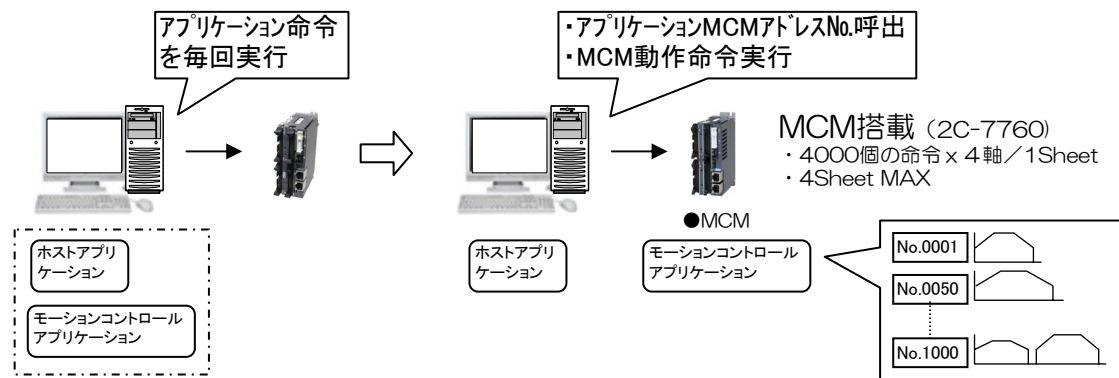
‖PCI BUS等による
1マスター60軸+IN/OUT 480/480点の中規模システム‖
・AL-Ⅱ通信(～100m 程度)

USBシリーズ、ALーⅡシリーズのロードマップ

●PCを使った中規模MCS[*1]
・画像を使った検査及び自動化機器
・画像を使った組立実装機
・画像を使ったダイボンダー

●PCを使った小型、机上型MCS[*1]
・一般の検査機
・画像を使った検査及び自動化機器
・精密ステージ制御

●EtherCAT I/Fコントローラ等
・組立、検査、実装機

*1:MCS：モーション･コントロール･システム
*2:MCM：モーション･コントロール･マクロ

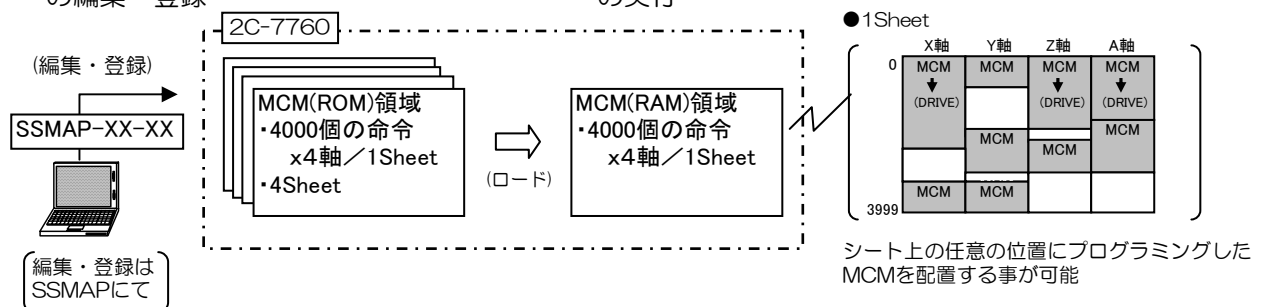
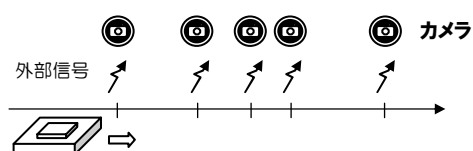
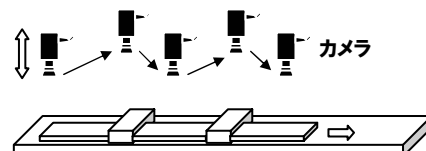
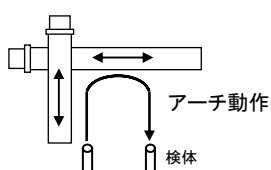
●画像を使ったMCS[*1]に適する製品のラインナップ強化
●MCM[*2]組込型製品の提供
●EtherCAT 等にI/Fしたコントローラの提供

分散制御の実現／MCM(モーション･コントロール･マクロ)

ホストアプリケーションとモーションコントロールアプリケーションの分離

●OSに依存しないI/Oも含めたモーションコントロールの同期精度と信頼性の向上
●ホスト部分とモーション部分のソフト開発が分担可能となり装置立上げのスピードUP

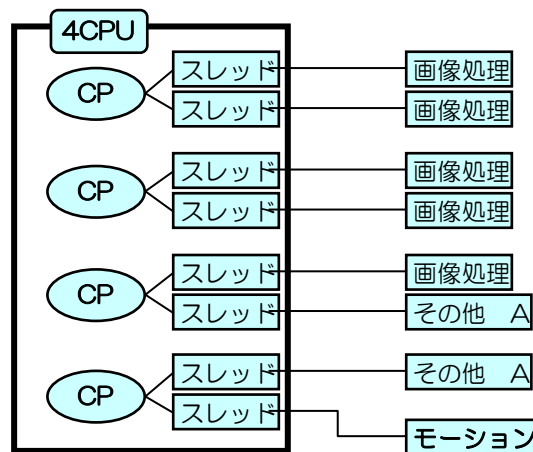
●MCM概要

・モーションコントロールアプリケーションの編集・登録
・モーションコントロールアプリケーションの実行

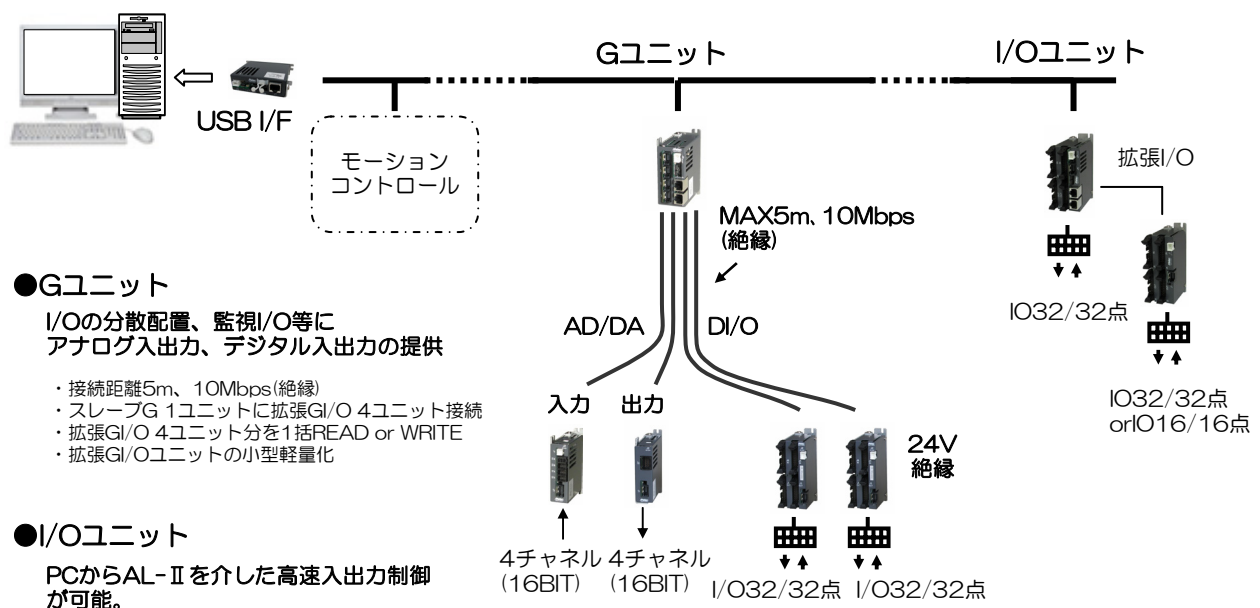
シート上の任意の位置にプログラミングしたMCMを配置する事が可能

●MCMアプリケーション

設定した位置毎に外部信号を出力する事が可能。(不定ピッチ可)
これにより動作しながら決められた位置でシャターをきる
といった制御が可能。

X軸が有る位置に動いたら、Z軸を移動する。
決められた位置でカメラのピント合わせ制御が可能。

２軸のタイミングを図ることでアーチ動作の動きを実現し
検体を停止せずスムーズに運ぶことが可能。

＜AL－Ⅱシリーズ＞

リアルタイムOS並のリアルタイム性の実現

●Windows7(64BIT)、マルチコア、マルチスレッドによる
MCS(モーション・コントロール・システム)によって高速、高タクト制御が可能
更にMCM(モーション・コントロール・マクロ)を使う事で繰り返し精度の高い安定した制御が可能

●モーションコントロール及びI/Oコントロールが
同一スレッド内で使用可能
（AL-Ⅱシリーズ）

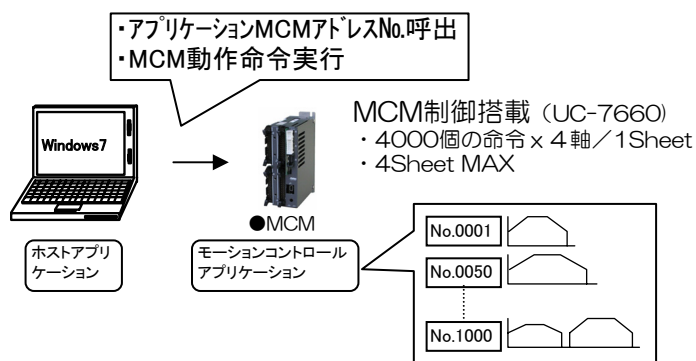
選べるＩ／Ｏコントロール

●Gユニット、I/Oユニットの提供

●Gユニット
I/Oの分散配置、監視I/O等に
アナログ入出力、デジタル入出力の提供

・接続距離5m、10Mbps(絶縁)
・スレーブG 1ユニットに拡張GI/O 4ユニット接続
・拡張GI/O 4ユニット分を1括READ or WRITE
・拡張GI/Oユニットの小型軽量化

●I/Oユニット
PCからAL-Ⅱを介した高速入出力制御
が可能。

＜USBシリーズ＞

USB I/Fによる小規模システム(USBシリーズ)に MCM(モーション・コントロール・マクロ)搭載のコントローラの提供

ホストアプリケーションとモーションコントロールアプリケーションの分離

●OSに依存しないI/Oも含めたモーションコントロールの同期精度と信頼性の向上
●ホスト部分とモーション部分のソフト開発が分担可能となり装置立上げのスピードUP

USB I/Fシステムの拡張にはAL-Ⅱシリーズの USB I/Fマスターを提供

●小規模システム

USBシリーズ

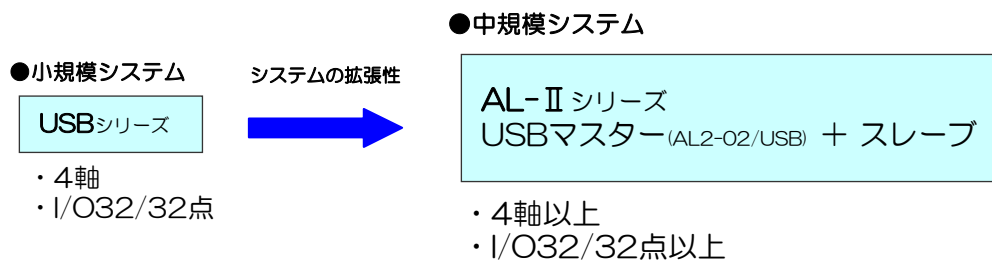
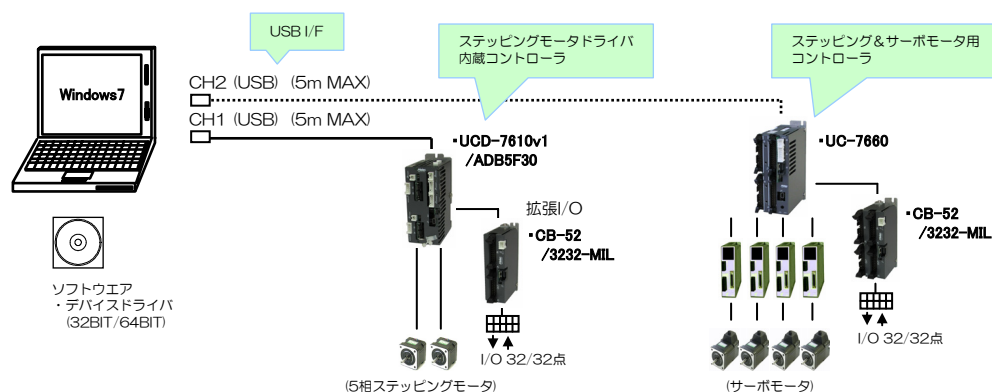
・４軸
・I/O32/32点

システムの拡張性

●中規模システム

AL-Ⅱ シリーズ
USBマスター(AL2-02/USB) ＋ スレーブ

・４軸以上
・I/O32/32点以上

<USBシリーズ>

構成

- モーションコントロールの同期制御の向上及びホストアプリケーションの負担軽減の提供（MCM機能、P11,13参照）
- USB I/Fでパソコンと直結させ精密ステージ制御など小規模なモーションシステムを簡単に実現
- ドライバ内蔵コントローラ(CD)及び接続ケーブルの提供により組付け、組込み工数の削減及び接続ミスの軽減
- ユニットアクセスによる一括READ及び一括WRITEによりアクセス時間の高速化が可能
- 画像処理等の高速化に適したデバイスドライバ　Windows 64 BIT版の提供
- 使用実績
  - ・医療用検査装置／分光測定装置／電子部品の検査装置　等

USBシリーズ コントローラ	新製品 <UC-7660> MCM制御搭載	<UC-766> C-VX870相当 アナログ入力のジョイスティックが接続可能	<UCD-7610v1/ADB5F30> C-VX871＋ADB-5F30v1の2軸相当 5相2軸ドライバ内蔵(0.75A/相) ・直線補間 ・分解能2万P/R	<UCD-7613v1/GDB5F40> C-VX871＋GDB-5F40の2軸相当 5相2軸ドライバ内蔵(1.4A/相) ・直線補間 ・分解能200万P/R
軸数	4軸		2軸	
パルス周波数	1Hz～10MHz	0.1Hz～6.5MHz	0.1Hz～350kHz	0.1Hz～1MHz
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)			
汎用入出力	入力2点／出力2点			
エンコーダ入力	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し	
アナログ入力	電圧0V～+5V、10bit4ch		無し	
MCM制御	有り	無し		
ドライバ内蔵	無し		５相ADB-5F30v1相当	５相GDB-5F40相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1		フォトカプラ絶縁DC+24V	
拡張I/O接続数	1ユニット			
外形寸法/質量	W43.5XH100XD124(mm)／約0.3Kg、取付寸法 D116	W43.5XH98XD124(mm)／約0.3Kg、取付寸法 D116	W45.7XH79XD127(mm)／約0.4Kg、取付寸法 D120	W45.7XH87.5XD170(mm)／約0.6Kg、取付寸法 D160
電源電圧	DC+24V,0.8A以下	DC+24V,0.8A以下	DC+24V,0.35A以下(ｺﾝﾄﾛｰﾗ)	
	ー	ー	DC+24V,1.3A以下(ﾄﾞﾗｲﾊﾞ/軸)	DC+24V,2.0A以下(ﾄﾞﾗｲﾊﾞ/軸)

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁

拡張I/O

USBシリーズ 拡張I/O	<CB-52/3232-MIL>	<CB-53/1616-MIL>
入出力点数	入力32点/出力32点(ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁)	入力16点/出力16点(ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁)
入力仕様	DC+24V入力	
出力仕様	DC+24Vｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ出力, ON時100mA(Vds=1V以下) 内4点はON時400mA(Vds=1V以下)	DC+24Vｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ出力, ON時100mA(Vds=1V以下) 内2点はON時400mA(Vds=1V以下)
外形寸法/質量	W38.5XH74XD109(mm)/約0.3Kg	W29XH74XD109(mm)/約0.2Kg
	取付寸法 D101	
電源電圧	DC+24V,70mA以下,I/F電源200mA以下	DC+24V,70mA以下,I/F電源100mA以下

※ USBシリーズの詳細は仕様一覧表を参照ください。

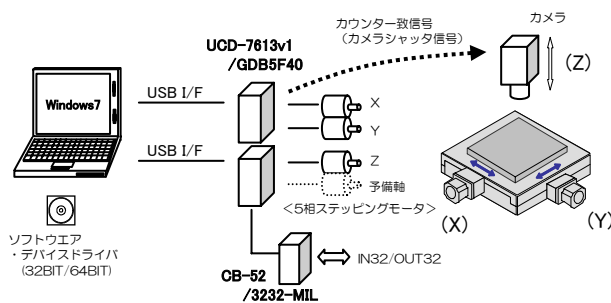
＜USBシリーズ＞

USBシリーズ コントローラ	計画中 ＜UCD-7630/A5F31Q＞ (4軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	計画中 ＜UCD-7620/A5F31D＞ (2軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	計画中 ＜UCD-7621/A5F41D＞ (2軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (1.4A/相)
軸数	4軸	2軸	
パルス周波数	1Hz～1MHz		
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)		
汎用入出力	**	**	**
エンコーダ入力	無し	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	
MCM制御	有り		
ドライバ内蔵	5相ADB-5F31相当	5相ADB-5F31相当	5相ADB-5F41相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V	フォトカプラ絶縁DC+24V *1	
拡張I/O接続数	1ユニット		
外形寸法/質量	**	**	**
電源電圧	**	**	**

*1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁

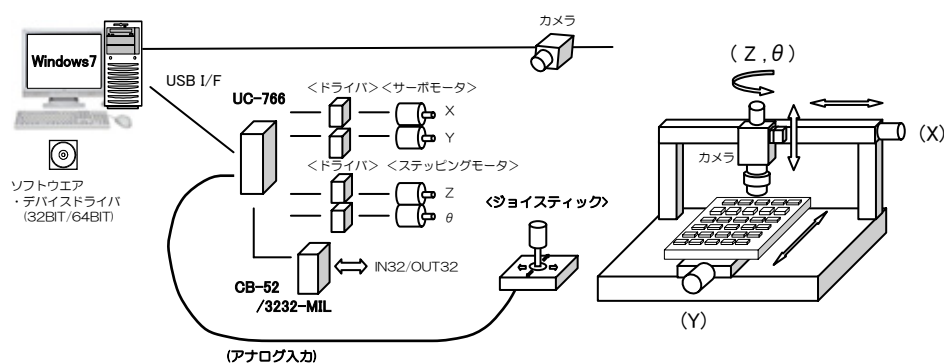
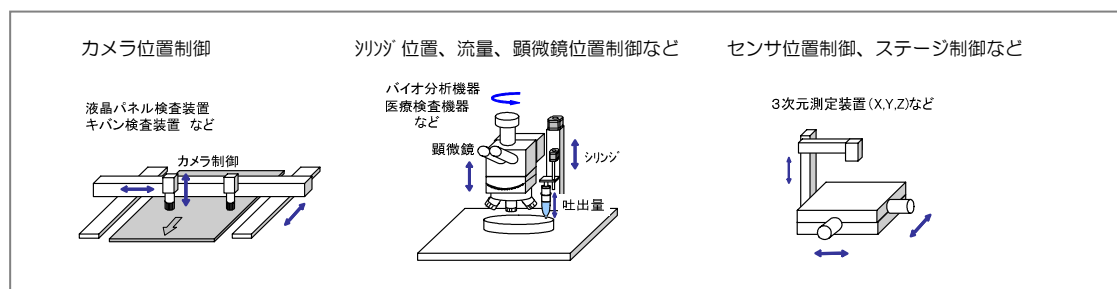
アプリケーション例

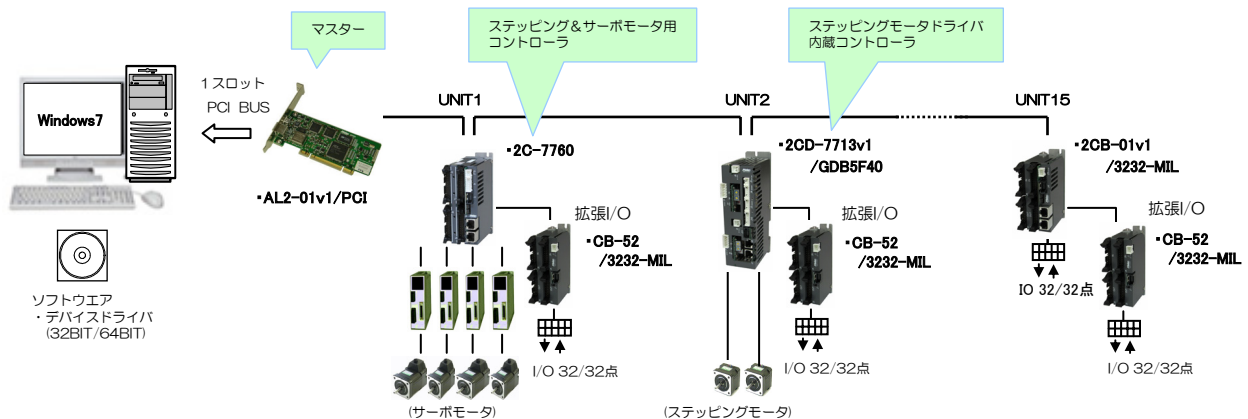
●細胞検査装置

3軸ステッピングモータ＋IN/OUT(32/32)を使用したステージ制御の例。

●電子部品の検査装置

4軸(2軸ステッピングモータ、2軸サーボモータ)＋IN/OUT(32/32)＋ジョイスティックを使用した例。

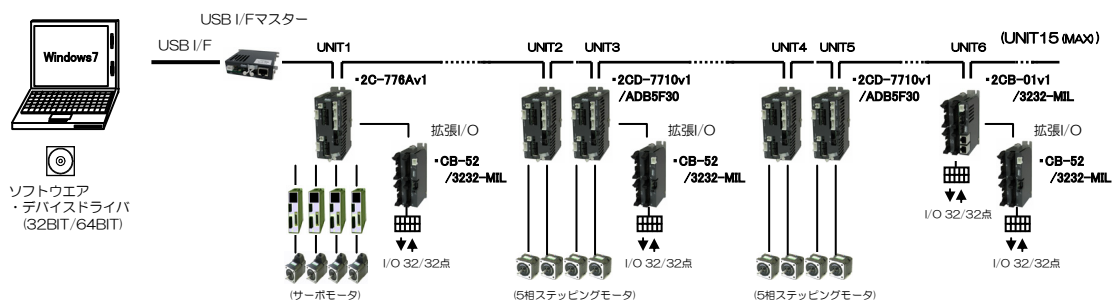
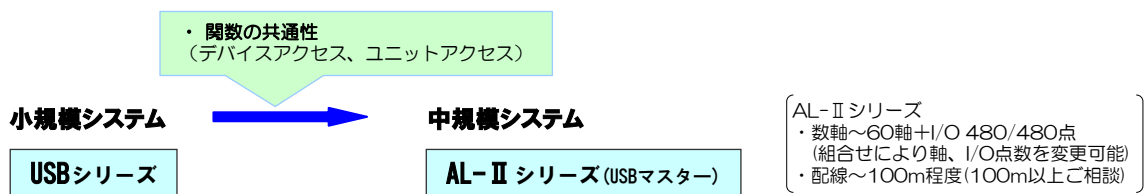
●その他

＜AL－Ⅱシリーズ＞

構成

● PCI BUSシステム

- モーションコントロールの同期制御の向上及びホストアプリケーションの負担軽減の提供（MCM機能、P11参照）
- 1マスターMAX15スレーブ、60軸+IO 480/480点の拡張性（組合せにより変更可能）
- 高速通信20Mbps（絶縁）、ユニット関数によりC-87xシリーズ相当の高速性及び信頼性を実現
- 接続距離の延長が容易（総延長～100m、100m以上はご相談ください）
- ドライバ内蔵コントローラ(CD)及び接続ケーブルの提供により組付け、組込み工数の削減及び接続ミスの軽減
- スレーブGユニットによりアナログ入出力も含めたI/O拡張性の向上（新提案P12、19参照）
- デバイスドライバ、ソフトウエアライブラリーの提供
  - ・画像処理等の高速化に適したデバイスドライバ　Windows 64 BIT版の提供
  - ・リアルタイムOS用ソフトウエアライブラリーの提供（RTX、Intime、Linux等）
- 使用実績
  - ・画像を使った電子部品の検査装置／基板検査装置／ハンドラー装置／ダイボンダ　等

● USB I/Fシステム

ソフトウエア資産が活かせる

＜AL－Ⅱシリーズ＞

マスター

ＡＬ－Ⅱシリーズ マスター		＜AL2-02/USB＞ 汎用ポートUSB I/Fによる モータ制御が可能	＜AL2-01v1/PCI＞ PCI BUSからシリアル通信 でモータ制御が可能	＜AL2-04/PCIE＞ ＰＣＩ Express ＢＵＳから シリアル通信でモータ制御が可能	準標準品 開発中 ＜DH455/AL2-06/EN＞ Ethernet I/Fによる モータ制御が可能
ホスト通信仕様	準拠規格	USB2.0	PCI(Rev2.2)	PCI Express(Rev1.0a)	Ethernet(IEEE802.3)
	配線距離	5m	－	－	100m
	通信速度	FULL SPEED(12Mbps)	－	－	100BASE-TX(絶縁)
AL通信仕様	準拠規格	RS485(絶縁式)			
	配線距離／ボーレート	100m(10Mbps)、50m(20Mbps)			
	接続台数	15			
外形寸法/質量		W24xH76.1xD94.4(mm)/約0.2Kg	140x60x17(mm)／約0.1Kg	164.55x68.9x16.6(mm)/約0.1Kg	W35xH82xD109(mm)/約0.2Kg
電源電圧		DC+24V、100mA以下	DC+5V、1.2A以下	DC+3.3V、1.2A以下	DC+24V、0.2A以下

※ Low Profile金具を別途ご用意しています。(P20参照)

スレーブユニット

ＡＬ－Ⅱシリーズ スレーブユニット コントローラ	新製品 ＜2C-7760＞ MCM制御搭載	＜2C-776Av1＞ C-VX870相当	＜2C-771v1＞ C-VX871相当	準標準品 ＜DH356/2C-776G＞ リアルタイムI/O対応 2C-776Av1ベースに拡張カウンタによる外部信号出力を強化
軸数	4軸			4軸
パルス周波数	1Hz～10MHz	0.1Hz～6.5MHz		0.1Hz～6.5MHz
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)			±2,147,483,647(絶対指定時)
汎用入出力	入力2点／出力2点			入力2点／出力2点
エンコーダ入力	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)
MCM制御	有り	無し		無し
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1			フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1
拡張I/O接続数	1ユニット			1ユニット
外形寸法/質量	W43.5XH100XD124(mm)／約0.3Kg	W43.5XH96XD124(mm)／約0.3Kg	W34.8XH89.9XD124(mm)/約0.25Kg	W48.5XH106XD139(mm)/約0.4Kg
	取付寸法 D116	取付寸法 D116		取付寸法 D132
電源電圧	DC+24V,0.8A以下	DC+24V,0.8A以下		DC+24V,0.8A以下

ＡＬ－Ⅱシリーズ スレーブユニット コントローラ	開発中 ＜2CD-7730/A5F31Q＞ ４軸 MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	開発中 ＜2CD-7720/A5F31D＞ ２軸 MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	開発中 ＜2CD-7721/A5F41D＞ ２軸 MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (1.4A/相)
軸数	4軸	2軸	
パルス周波数	1Hz～1MHz		
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)		
汎用入出力	入力2点／出力2点		
エンコーダ入力	無し	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	
MCM制御	有り		
ドライバ内蔵	５相ADB-5F31相当	５相ADB-5F31相当	５相ADB-5F41相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1	
拡張I/O接続数	無し		
外形寸法/質量	W58XH99.5XD114(mm)／約0.4Kg	W38XH99.5XD114(mm)／約0.3Kg	
	取付寸法 108x33	取付寸法 108x13	
電源電圧	DC+24V,0.8A以下(ｺﾝﾄﾛｰﾗ)	DC+24V,0.35A以下(ｺﾝﾄﾛｰﾗ)	
	DC+24V,2.6A/２軸		DC+24V,4.0A/2軸

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁
※ AL-Ⅱシリーズの詳細は仕様一覧表を参照ください。

<AL－Ⅱシリーズ>

スレーブユニット

ALーⅡシリーズ スレーブユニット I/O	<2CB-01v1/3232-MIL> 入力信号のラッチ機能（4点）
入出力点数	入力32点/出力32点(ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁)
入力仕様	DC+24V入力
出力仕様	DC+24Vｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ出力, ON時100mA(Vds=1V以下) 内4点はON時400mA(Vds=1V以下)
拡張I/O接続数	1ユニット
外形寸法/質量	W42.6XH84XD109(mm)/約0.25Kg 取付寸法 D101
電源電圧	DC+24V,0.14A以下,I/F電源0.2A以下

※ AL-Ⅱシリーズの詳細は仕様一覧表を参照ください。

拡張I/O

ALーⅡシリーズ 拡張I/O	<CB-52/3232-MIL>	<CB-53/1616-MIL>
入出力点数	入力32点/出力32点(ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁)	入力16点/出力16点(ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁)
入力仕様	DC+24V入力	
出力仕様	DC+24Vｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ出力, ON時100mA(Vds=1V以下) 内4点はON時400mA(Vds=1V以下)	DC+24Vｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ出力, ON時100mA(Vds=1V以下) 内2点はON時400mA(Vds=1V以下)
外形寸法/質量	W38.5XH74XD109(mm)/約0.3Kg 取付寸法 D101	W29XH74XD109(mm)/約0.2Kg
電源電圧	DC+24V,70mA以下,I/F電源200mA以下	DC+24V,70mA以下,I/F電源100mA以下

スレーブユニット

ALーⅡシリーズ スレーブユニット コントローラ	<2CD-7710v1/ADB5F30> 「C-VX871＋ADB5F30v1」の2軸相当 5相2軸ドライバ内蔵(0.75A/相) ・直線補間 ・分解能2万P/R	<2CD-7713v1/GDB5F40>
軸数	2軸	
パルス周波数	0.1Hz～350kHz	0.1Hz～1MHz
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)	
汎用入出力	入力2点／出力2点	
エンコーダ入力	無し	
ドライバ内蔵	５相ADB-5F30v1相当	５相GDB-5F40相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V	
拡張I/O接続数	1ユニット	
外形寸法/質量	W45.7XH82.5XD127(mm)／約0.4Kg 取付寸法 D120	W45.7XH87.5XD170(mm)／約0.6Kg 取付寸法 D160
電源電圧	DC+24V,0.35A以下(ｺﾝﾄﾛｰﾗ)	
	DC+24V,1.3A以下(ﾄﾞﾗｲﾊﾞ/軸)	DC+24V,2.0A以下(ﾄﾞﾗｲﾊﾞ/軸)

マスター

準標準品 新製品

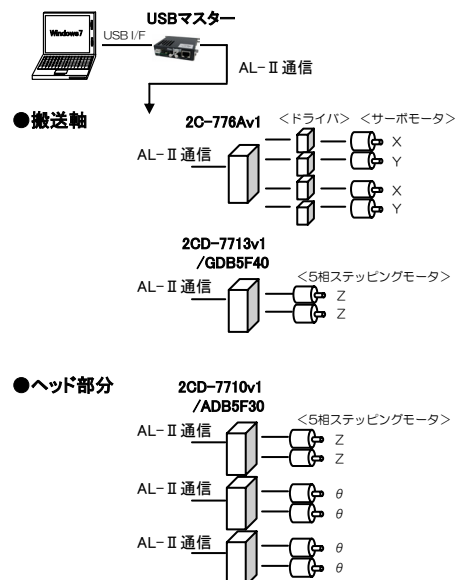
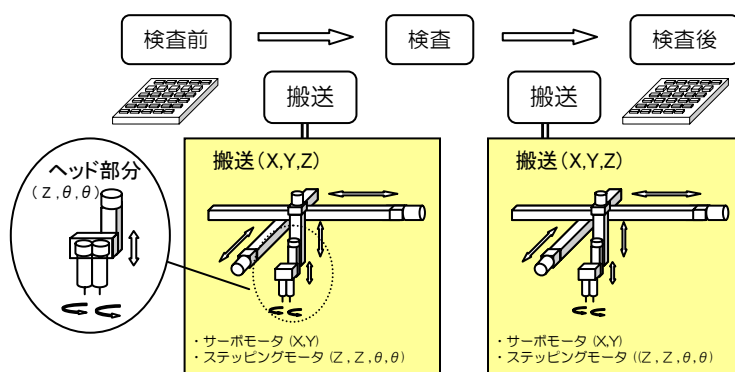
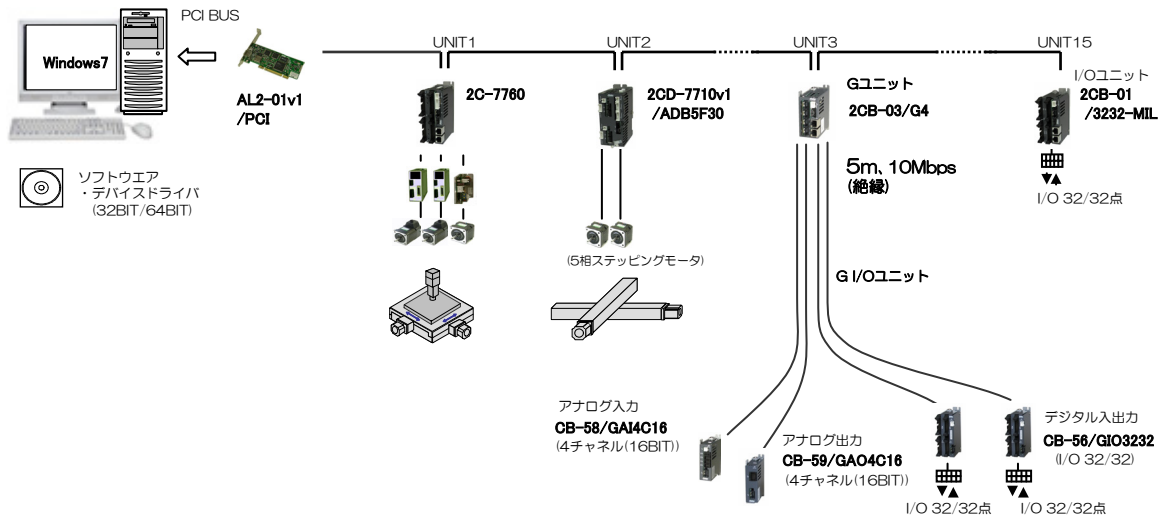
ALーⅡシリーズ マスター		<DH441/AL2-05/EC> EtherCAT I/Fによる モータ制御が可能
ホスト通信仕様	準拠規格	EtherCAT
	配線距離	100m(ﾉｰﾄﾞ間)
	通信速度	100BASE-TX(絶縁)
AL通信仕様	準拠規格	RS485(絶縁式)
	配線距離／ボーレート	100m(10Mbps)、50m(20Mbps)
	接続台数	15
外形寸法/質量		W35xH82xD109(mm)/約0.2Kg
電源電圧		DC+24V、0.2A以下

アプリケーション例

●電子部品の検査装置

12軸(4軸サーボモータ、８軸ステッピングモータ)＋IN/OUT(96/96)

＜AL－Ⅱシリーズ＞

構成

**●I/0の分散配置、監視I/0等に
アナログ入出力、デジタル入出力の提供**

スレーブGユニット

AL－Ⅱシリーズ スレーブGユニット		＜2CB-03/G4＞
AL通信仕様	準拠規格	RS485(絶縁式)
	配線距離／ボーレート	100m(10Mbps)、50m(20Mbps)
	接続局数	15
拡張GI/O通信仕様	規格	RS485(絶縁式)
	拡張GI/O接続数	4ユニット
	配線距離／ボーレート	1ユニット 5m(10Mbps)
	サイクリック周期	約60μs／各ユニット毎
外形寸法/質量		W35.1XH76.6XD94.4(mm)/約0.2Kg
		取付寸法 D88、D88XH54
電源電圧		DC+24V,200mA以下

● I/Oの分散配置、監視I/O等に
アナログ入出力、デジタル入出力の提供

- 接続距離5m、10Mbps(絶縁)
- スレーブG 1ユニットに拡張GI/O 4ユニット接続
- 拡張GI/O 4ユニット分を1括READ or WRITE
- 拡張GI/Oユニットの小型軽量化

拡張GI/Oユニット

AL－Ⅱシリーズ 拡張GI/Oユニット アナログ入出力		＜CB-58/GAI4C16＞	＜CB-59/GAO4C16＞
点数		入力4チャネル	出力4チャネル
仕様	電圧	±10V	±10V
	インピーダンス	1MΩ	2KΩmin
	分解能	16bit	
	精度	±0.5% F.S(0゜C～+40゜C)	
	変換時間	30μs以下(4チャネル)	
	配線長	3m(アナログ機器まで)	
	絶縁	GI/O通信及び内部回路と絶縁(各チャネル間は非絶縁)	
外形寸法/質量		W23XH71XD94.4(mm)/約0.15Kg	
		取付寸法 D88、D88XH48	
電源電圧		DC+24V,100mA以下、アナログ用電源400mA以下	DC+24V,100mA以下

新製品

AL－Ⅱシリーズ 拡張GI/Oユニット デジタル入出力	＜CB-56/GIO3232＞	＜DH451 /CB-60/GIO1616LV＞
入出力点数	入力32点/出力32点 (ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁)	入力16点/出力16点 (非絶縁)
入力仕様	DC+24V入力	LVTTLレベル(非絶縁) 入力
出力仕様	DC+24Vｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ出力, ON時100mA(Vds=1V以下) 内4点はON時 400mA(Vds=1V以下)	LVTTLレベル (非絶縁)出力 出力電流8mA
外形寸法/質量	W38.5XH74XD109(mm)/ 約0.2Kg	W23XH71XD94.4(mm) /約0.1Kg
	取付寸法 D101	取付寸法 D88,88X48
電源電圧	DC+24V,100mA以下, I/F電源200mA以下	DC+24V,100mA以下

※ AL-Ⅱシリーズの詳細は仕様一覧表を参照ください。

＜接続／その他＞

USBシリーズ　　　　AL－Ⅱシリーズ

	品名	適用	型名	備考	
①	AL-Ⅱ通信ケーブル	AL-Ⅱシリーズ全般	CE-67-02R/A02	0.2m	スレーブ⇔スレーブ間
			KB-STP-005L KB-STP-□□L	0.5m 1～30m	マスター⇔スレーブ間、スレーブ⇔スレーブ間 01(1m),02(2m),03(3m),05(5m),07(7m) 10(10m),15(15m),20(20m),30(30m)　（サンワサプライ製）　※1 □□:長さ　(例)KB-STP-10Lは10m
②	コア	AL-Ⅱマスター	ZCAT2032-0930	—	マスターのAL-Ⅱ通信ケーブルの近傍に取り付けるEMC対策用コア
③	終端抵抗	AL-Ⅱシリーズ全般	CB-54/R	—	AL-Ⅱ用終端抵抗
④	USBケーブル	USBシリーズ全般	KU-AMB510	1m	コア付きMiniBタイプ (サンワサプライ製)　※1
			KU-AMB530	3m	
			KU-AMB550	5m	
⑤	電源接続ケーブル	AL-Ⅱシリーズ全般、USBシリーズ全般	CE-76/003C10-51103	1m	コントローラ、拡張I/Oユニット用(3極,P2.5)
			CE-47/002C10-51103	1m	ドライバF30タイプ用(2極,P2.5)
			CE-48/002C10-51067	1m	ドライバF40タイプ用(2極,P3.5)
	電源分配ボード	AL-Ⅱシリーズ全般、USBシリーズ全般	CB-55-01/PS-T35	—	電源DC24V入力→端子台で中継分配（OUT 4本、入力部に3.5Aﾋｭｰｽﾞ 付き）
⑥	拡張ユニット接続ケーブル	CB-52/3232-MIL CB-53/1616-MIL	CE-66-01/IO-A03	0.3m	スレーブ製品⇔拡張I/Oユニット製品
			CE-66-02/IO-A10	1m	
		CB-58/GAI4C16 CB-59/GAO4C16 CB-56/GIO3232	CE-99-01/GIO-A10	1m	スレーブGユニット製品⇔拡張GI/Oユニット製品
			CE-99-02/GIO-A30	3m	
⑦	ドライバ接続ケーブル	2C-776Av1 UC-766 2C-7760 UC-7660	CE-61-Y2/A08	0.8m	安川ΣⅢ、ΣⅤ用　　その他、取扱製品 (0.5m)
			CE-61-M2/A08	0.8m	三菱MR-J3用　　・CE-61-Y1A/A05 (安川ΣⅢ、ΣⅤ用)
			CE-61-D1/08A05	0.5m	ADB-5Fタイプ用　　・CE-61-M1/A05 (三菱MR-J3用)
			CE-61-D2/12A05	0.5m	GDB-5Fタイプ用　　・CE-61-P1/A05 (Panasonic　MINAS-A4用)
			CE-61-D3/10A05	0.5m	ADB-2Fタイプ用(適用10PIN仕様)
			CE-61-01/26C10	1m	汎用（ドライバ側バラ線）
		2C-771v1	CE-68-Y1/A05	0.5m	安川ΣⅢ、ΣⅤ用
			CE-68-P1/A05	0.5m	Panasonic　MINAS-A4用
			CE-68-M1/A05	0.5m	三菱MR-J3用
			CE-68-D1/08A05	0.5m	ADB-5Fタイプ用
			CE-68-D2/12A05	0.5m	GDB-5Fタイプ用
			CE-68-D3/10A05	0.5m	ADB-2Fタイプ用(適用10PIN仕様)
⑧	モータ接続ケーブル	2CD-7710v1/ADB5F30 UCD-7610v1/ADB5F30	CE-49/005C10-51103	1m	ADB-5F30タイプ用
		2CD-7713v1/GDB5F40 UCD-7613v1/GDB5F40	CE-50/005C10-51067	1m	GDB-5F40タイプ用
⑨	SIGNAL I/Oケーブル	2C-776Av1、UC-766 UCD-7613v1/GDB5F40	CE-70-01/IO-16C12	1.2m	オープンコレクタ出力用
			CE-70-02/IO-16C50	5m	ラインドライバ出力用
		2C-7760、UC-7660	CE-70-03/IO-20C12	1.2m	オープンコレクタ出力用
			CE-70-04/IO-20C50	5m	ラインドライバ出力用
			CE-70-05/IO-20C12	1.2m	オープンコレクタ出力,SIG-IN用
	SIGNAL I/O2ケーブル	UC-766、UC-7660	CE-78-01/IO-10C12	1.2m	アナログ入力用
⑩	MILケーブル	2CB-01v1/3232-MIL 2CB-02v1/1616-MIL CB-52/3232-MIL、CB-53/1616-MIL	XZ2F-20TT1-□□□S	6～96 cm	スレーブI/O及び拡張I/OユニットからのMIL20P接続ケーブル(オムロン製)　※1 006(6cm)～096(96cm)、10cm単位 □□□:長さ　(例)XZ2F-20TT1-010Sは10cm
⑪	ターミナル	2CB-01v1/3232-MIL	PCV5-1T202	—	スレーブI/O及び拡張I/OのMIL20P→ ネジレスターミナル式変換　（東洋技研製）　※1
		2CB-02v1/1616-MIL	PCN-1T-20(A)	—	スレーブI/O及び拡張I/OのMIL20P→ 圧着端子式変換
		CB-52/3232-MIL、CB-53/1616-MIL	PCS-1T-201	—	スレーブI/O及び拡張I/OのMIL20P→ ストリップ端子式変換
⑫	DINレール取付金具	2C-776Av1、2C-771v1、UC-766 2C-7760、UC-7660	CP-13v1/AT1	—	
		2CB-01v1/3232-MIL	CP-16/AT3	—	
		2CB-02v1/1616-MIL、AL2-02/USB CB-52/3232-MIL、CB-53/1616-MIL 2CB-03/G4、CB-58/GAI4C16 CB-59/GAO4C16、CB-56/GIO3232	CP-14v1/AT2	—	
⑬	Low Profile用金具	AL2-01v1/PCI、AL2-04/PCIE	CP-15/LPCI	—	

※1：推奨品

＜ソフトウエア＞

USB／ALーⅡシリーズ

●デバイスドライバソフトウエア（Windows上で動作させるためのDLLベースの関数です。）

適用		型名	OS	言語	使用枚数	供給
USBシリーズ	UC-7660 UC-766 UCD-7610v1/ADB5F30 UCD-7613v1/GDB5F40 CB-52/3232-MIL CB-53/1616-MIL	MPL-36-02v1.00 /USBW32 MPL-36-01v2.00 /USBW32 （UC-7660除く）	Microsoft Windows 8.1 (x86) *1、*3 Microsoft Windows 8 (x86) *1 Microsoft Windows 7 (x86) Microsoft Windows Vista (x86) Microsoft Windows XP (x86) Microsoft Windows 2000 Professional SP4 ＊4	Visual Basic .NET 2002~2013 *3 Visual C# .NET 2002~2013 *3 Visual C++ .NET 2002~2013 *2、*3 Visual C++ 6.0 Visual Basic 6.0	同時使用 2台まで (拡張I/O除く)	CDR
		MPL-37-02v1.00 /USBW64 MPL-37-01v2.00 /USBW64 （UC-7660除く）	Microsoft Windows 8.1 (x64) *1、*3 Microsoft Windows 8 (x64) *1 Microsoft Windows 7 (x64) Microsoft Windows Vista (x64) Microsoft Windows XP (x64)	Visual Basic .NET 2005~2013 *3 Visual C# .NET 2005~2013 *3 Visual C++ .NET 2005~2013 *2、3		
AL-Ⅱシリーズ	AL2-01v1/PCI AL2-04/PCIE 2C-7760 2C-776Av1 2C-771v1 2CD-7710v1/ADB5F30 2CD-7713v1/GDB5F40 2CB-01v1/3232-MIL CB-52/3232-MIL CB-53/1616-MIL 2CB-03/G4 CB-58/GAI4C16 CB-59/GAO4C16 CB-56/GIO3232	MPL-34-02v1.00 /AL2W32 MPL-34-01v3.00 /AL2W32 （2C-7760除く）	Microsoft Windows 8.1 (x86) *1、*3 Microsoft Windows 8 (x86) *1 Microsoft Windows 7 (x86) Microsoft Windows Vista (x86) Microsoft Windows XP (x86) Microsoft Windows 2000 Professional SP4 ＊4	Visual Basic .NET 2002~2013 *3 Visual C# .NET 2002~2013 *3 Visual C++ .NET 2002~2013 *2、*3 Visual C++ 6.0 Visual Basic 6.0	マスター 同時使用 2台まで	
		MPL-35-02v1.00 /AL2W64 MPL-35-01v3.00 /AL2W64 （2C-7760除く）	Microsoft Windows 8.1 (x64) *1、*3 Microsoft Windows 8 (x64) *1 Microsoft Windows 7 (x64) Microsoft Windows Vista (x64) Microsoft Windows XP (x64)	Visual Basic .NET 2005~2013 *3 Visual C# .NET 2005~2013 *3 Visual C++ .NET 2005~2013 *2、3		
	AL2-02/USB 2C-7760 2C-776Av1 2C-771v1 2CD-7710v1/ADB5F30 2CD-7713v1/GDB5F40 2CB-01v1/3232-MIL CB-52/3232-MIL CB-53/1616-MIL 2CB-03/G4 CB-58/GAI4C16 CB-59/GAO4C16 CB-56/GIO3232	MPL-45-02v1.00 /AL2W32 MPL-45-01v2.00 /AL2W32 （2C-7760除く）	Microsoft Windows 8.1 (x86) *1、*3 Microsoft Windows 8 (x86) *1 Microsoft Windows 7 (x86) Microsoft Windows Vista (x86) Microsoft Windows XP (x86) Microsoft Windows 2000 Professional SP4 ＊4	Visual Basic .NET 2002~2013 *3 Visual C# .NET 2002~2013 *3 Visual C++ .NET 2002~2013 *2、*3 Visual C++ 6.0 Visual Basic 6.0	マスター 同時使用 2台まで	
		MPL-46-02v1.00 /AL2W64 MPL-46-01v2.00 /AL2W64 （2C-7760除く）	Microsoft Windows 8.1 (x64) *1、*3 Microsoft Windows 8 (x64) *1 Microsoft Windows 7 (x64) Microsoft Windows Vista (x64) Microsoft Windows XP (x64)	Visual Basic .NET 2005~2013 *3 Visual C# .NET 2005~2013 *3 Visual C++ .NET 2005~2013 *2、3		

●その他

●エディタソフトウエア

SSMAP-56-01	MCM編集・保存ソフトウエア（2C-7760用） (USBマスタ用、PCIマスタ用)	＊：詳細は営業にお問い合わせください。
SSMAP-63-01	MCM編集・保存ソフトウエア（UC-7660用）	

*1：Windows8、Windows8.1環境ではデスクトップアプリのみ対応します。ストアアプリには対応していません。

*2：アンマネージコード対応です。

*3：以下製品はWindows8.1環境及び言語Visual Basic .NET2013、Visual C# .NET2013、Visual C++ .NET2013については営業にお問い合わせください。
- MPL-36-01v2.00/USBW32
- MPL-37-01v2.00/USBW64
- MPL-34-01v3.00/AL2W32
- MPL-35-01v3.00/AL2W64
- MPL-45-01v2.00/AL2W32
- MPL-46-01v2.00/AL2W64

*4：以下製品はWindows2000Pro環境については営業にお問い合わせください。
- MPL-36-02v1.00/USBW32
- MPL-37-02v1.00/USBW64
- MPL-34-02v1.00/AL2W32
- MPL-35-02v1.00/AL2W64
- MPL-45-02v1.00/AL2W32
- MPL-46-02v1.00/AL2W64

●関数定義ファイル、サンプルプログラム

弊社ホームページのダウンロード「ソフト、他」にて提供しております。

＜仕様一覧表＞

USBシリーズ

型名			UC-7660	UC-766	UCD-7610v1/ADB5F30	UCD-7613v1/GDB5F40
一般仕様	電源電圧 /消費電流	コントローラ電源	DC+24V			
		センサ用及びドライバI/F用電源含む(本体のみ)	0.8A以下(220mA)		0.35A以下(110mA)	
		ドライバ電源/軸	ー		DC+24V	
			ー		1.3A以下	2.0A以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)			
	外形寸法(WxHxD)／質量		43.5x100x124(mm)/約0.3Kg	43.5x98x124(mm)/約0.3Kg	45.7x79x127(mm)/約0.4Kg	45.7x87.5x170(mm)/約0.6Kg
USB通信仕様	規格		USB2.0			
	通信速度		FULL SPEED(12M)			
	最大配線距離		推奨1m～3m(最大5m)			
	接続台数		最大2台(但し、ハブを介しての使用は避けてください)			
拡張I/O 通信仕様	規格		RS485(非絶縁、但し+24Vとは絶縁)			
	接続局数		1ユニット			
	配線距離/ボーレート		1m/5Mbps			
制御形式			MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用			
			MCM関数	無し		
基本仕様 ／その他仕様	軸数		4軸		2軸	
	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		3通り		ー	
	パルス周波数	独立	1Hz～10MHz	0.1Hz～6.5MHz	0.1Hz～350kHz	0.1Hz～1MHz
		補間	1Hz～5MHz	0.1Hz～5MHz	0.1Hz～350kHz	0.1Hz～1MHz
	RATE(直線/S字)		5,000～0.00125 (ms/kHz、非対称設定可能)	5,000～0.0025 (ms/kHz、非対称設定可能)		
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ			
	2軸直線補間ドライブ		32ビット			
	2軸円弧補間ドライブ		相対24ビット		無し	
	2軸補間線速一定制御		有り			
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要			
	多軸直線補間ドライブ		有り		無し	
	任意2軸円弧補間ドライブ		無し			
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)			
CHANGE 機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(3種)／SPEED RATE	INDEX(3種)／SPEED／RATE	無し	
	予約機能(コマンド予約)		有り			
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、コンパレータ出力			
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力			
エンコーダ 入力	応答周波数　ラインレシーバ(非絶縁)		10MHz	5MHz	無し	
	外部パルス出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		有り			
カウンタ	アドレスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)			
	パルスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)			
	パルス偏差カウンタ	(コンパレータ数)	16ビット(3個)		無し	
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		有り		無し	
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り			
	リングカウンタ		有り		無し	
	カウンタラッチ		有り		無し	
	パルス偏差カウンタの分周機能		有り		無し	
I/O	汎用I/O		IN/OUT各2点			
	シグナルI/O		IN/OUT各4点	IN/OUT各2点	無し	IN/OUT各2点
その他	コマンド予約		20個(連続補間DRIVEなど	10個(連続補間DRIVEなど)		
	DRIVE CHANGE予約		有り	無し		
	外部信号出力		有り		無し	有り
	サーボドライバ対応　DRST,DEND等		有り		無し	
	入力信号の時定数設定機能		有り	有り	無し	
	ELSPD機能	開始速度≠終了速度	有り			
	アナログ電圧入力		0V～+5V、10ビット4ch		無し	
ドライバ仕様	適用モータ		ー		0.35、0.75(A/相)	0.75、1.4(A/相)
	分解能		ー		2万P/R	200万P/R
	分割数		ー		1/1～1/40(6種類)	1/1～1/4000(17種類)
	AD機能(ﾓｰﾀ基本ｽﾃｯﾌﾟを自動ﾏｲｸﾛｽﾃｯﾌﾟ駆動)		ー		有り	
	DRIVE/HOLD切替		ー		有り(150/15 (ms))	有り(150/16 (ms))
	モータ励磁停止(M.F：ﾓｰﾀ出力電流を遮断)		ー		有り	
	相信号出力(P.O：7.2゜回転する毎に出力)		ー		有り	
	過熱警告信号(O.H.A)		ー		有り	
	ステップ角切替入力(C.S)		ー		無し	有り
入出力仕様	コネクタ	USB通信	miniB (5P)：推奨ケーブル			
		拡張I/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売			
		コントローラ電源	モレックス(3P)：ケーブル販売			
		ドライバ電源	ー		モレックス(2P)/軸：ケーブル販売	
		ドライバ入出力	MIL(26P)/軸：ケーブル販売		ー	
		汎用I/O	モレックス(7P)：付属コネクタにより製作			
		センサ入力	モレックス(6P)/軸：付属コネクタにより製作			
		シグナルI/O	ヒロセ(20P)：ケーブル販売	ヒロセ(16P)：ケーブル販売	無し	ヒロセ(16P)：ケーブル販売
		シグナルI/O2	ヒロセ(10P)：ケーブル販売		無し	
		モータ	ー		モレックス(5P)/軸：ケーブル販売	

＜仕様一覧表＞

AL-Ⅱシリーズ
（マスター）

型名			AL2-02/USB	AL2-01v1/PCI	AL2-04/PCIE	DH441/AL2-05/EC
一般仕様	電源電圧		DC+24V	DC+5V	DC+3.3V	DC+24V
	消費電流		100mA以下	1.2A以下	1.2A以下	200mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃ ／80%RH以下(非結露)	0℃ ～ +45℃ ／80%RH以下(非結露)		0℃ ～ +40℃ ／80%RH以下(非結露)
	外形寸法(WxHxD)／質量		24X76.1X94.4(mm) ／約0.2Kg	140(取付金具を含まず) X60X17(mm)／約 0.1Kg	164.55(取付金具を含む) X68.9X16.6(mm)／約 0.1Kg	W35X82X109(mm) ／約0.2Kg
ﾎｽﾄI/F仕様	規格		USB2.0	PCI Local Bus Specification Rev2.2	PCI Express Base Specification Rev1.0a 準拠	EtherCAT ETG.1000
(オンライン)	USB I/F通信又はデータバス		・最大配線距離：5m ・通信速度： FULL SPEED(12M)	32BITバス、33MHzクロック、5V/3.3V信号系 (ユニバーサル) *:バススロットから+5V電源の供給が必要	PCI Express x1 レーン	・最大配線距離： ノード間100m ・通信速度： 100BASE-TX(絶縁)
	割込		無し	未使用		無し
	装着可能枚数		2枚			ー
AL通信仕様	規格		RS485(絶縁式)			
	スレーブ接続局数		全15スレーブ			
	配線距離/ボーレート		100m(10Mbps)、50m(20Mbps)			
USB通信仕様	規格		USB2.0			
(オフライン)	最大配線距離		5m			3m
	通信速度		FULL SPEED(12M)			
制御形式	オンライン	(ホストI/F仕様)	MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用			Melecﾘｸｴｽﾄｺｰﾄﾞ
	オフライン	(USB通信仕様)	初期データ編集、簡易ドライブ等ソフトウエア：HPよりダウンロード			
基本仕様	スレーブの接続確認		スレーブ情報読出し			
／その他仕様	AL-Ⅱ通信のエラー検出		エラー累計回数読出し、エラー累計回数クリア、リトライ			
	初期化		初期化の自動送信(全スレーブ)、インターロック			
	バックアップ		各スレーブの初期データをバックアップ			
入出力仕様	コネクタ	EtherCAT通信	ー			RJ-45(シールド型) (8P)X2：推奨ケーブル
		AL-Ⅱ通信	RJ-45(シールド型) (8P)：推奨ケーブル			
		USB通信	miniB (5P)×2 ：推奨ケーブル	miniB (5P)：推奨ケーブル		
		電源	モレックス(3P) ：ケーブル販売	ー		モレックス(3P) ：ケーブル販売

(スレーブI/O)、(拡張I/O)

型名			(スレーブI/O) 2CB-01v1/3232-MIL	(拡張I/O) CB-52/3232-MIL	CB-53/1616-MIL
一般仕様	電源電圧		DC+24V		
	／消費電流	本体のみ(I/F用電源)	80mA以下(200mA以下)	70mA以下(200mA以下)	70mA以下(100mA以下)
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)		
	外形寸法(WxHxD)／質量		42.6X84X109(mm)／約0.25Kg	38.5X74X109(mm)／約0.3Kg	29X74X109(mm)／約0.2Kg
AL通信仕様	規格		RS485(絶縁式)	ー	
	スレーブ接続局数		全15スレーブ		
	配線距離/ボーレート		100m(10Mbps)、50m(20Mbps)		
拡張I/O	規格		RS485(非絶縁、但し+24Vとは絶縁)		
通信仕様	接続局数／配線距離／ボーレート		1ユニット／1m／5Mbps		
基本仕様	IN/OUT		各32点		各16点
／その他仕様	絶縁/非絶縁		フォトカプラ絶縁		
	入力		DC+24V,インピーダンス6.8KΩ		
	出力		DC+24Vオープンドレイン出力		
			ON時100mA(Vds=1V以下)		
			内4点はON時400mA(Vds=1V以下)		内2点はON時400mA (Vds=1V以下)
入出力仕様	コネクタ	AL-Ⅱ通信	RJ-45(シールド型)(8P)：ケーブル販売、推奨ケーブル	ー	
		拡張I/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売		
		電源	モレックス(3P)：ケーブル販売		
		汎用I/O	MIL(20P)：推奨ケーブル&ターミナル		

＜仕様一覧表＞

AL-Ⅱシリーズ
(スレーブ)

型名			2C-7760	2C-776Av1	2C-771v1
一般仕様	電源電圧/消費電流	コントローラ電源	DC+24V		
		センサ用及びドライバI/F用電源含む(本体のみ)	0.8A以下(220mA)		0.8A以下(200mA)
		ドライバ電源/軸	ー		
			ー		
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)		
	外形寸法(WxHxD)／質量		43.5x100x124(mm)/約0.3Kg	43.5x96x124(mm)/約0.3Kg	37.2x89.9x124(mm)/約0.25Kg
AL通信仕様	規格		RS485(絶縁式)		
	スレーブ接続局数		全15スレーブ		
	配線距離/ボーレート		100m(10Mbps)、50m(20Mbps)		
拡張I/O 通信仕様	規格		RS485(非絶縁、但し+24Vとは絶縁)		
	接続局数／配線距離／ボーレート		1ユニット／1m／5Mbps		
制御形式			MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用		
			MCM関数	無し	
基本仕様／その他仕様	軸数		4軸		
	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		3通り		
	パルス周波数	独立	1Hz～10MHz	0.1Hz～6.5MHz	
		補間	1Hz～5MHz	0.1Hz～5MHz	
	RATE(直線/S字)		5.000～0.00125 (ms/kHz)、非対称設定可能	5.000～0.0025 (ms/kHz)、非対称設定可能	
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ		
	2軸直線補間ドライブ		32ビット		
	2軸円弧補間ドライブ		相対24ビット		
	2軸補間線速一定制御		有り		
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要		
	多軸直線補間ドライブ		有り		
	任意2軸円弧補間ドライブ		無し		
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)		
CHANGE機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(3種)／SPEED RATE	INDEX(3種)／SPEED／RATE	
	予約機能(コマンド予約)		有り		
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、、コンパレータ出力		
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力		
エンコーダ入力	応答周波数 ラインレシーバ(非絶縁)		10MHz	5MHz	無し
	外部ﾊﾟﾙｽ出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		有り		
カウンタ	アドレスカウンタ (コンパレータ数)		32ビット(3個)		
	パルスカウンタ (コンパレータ数)		32ビット(3個)		
	パルス偏差カウンタ (コンパレータ数)		16ビット(3個)		無し
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		有り		
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り		
	リングカウンタ		有り		
	カウンタラッチ		有り		
	パルス偏差カウンタの分周機能		有り		無し
I/O	汎用I/O		IN/OUT各2点		
	シグナルI/O		IN/OUT各4点	IN/OUT各2点	無し
その他	コマンド予約		20個(連続補間DRIVEなど	10個(連続補間DRIVEなど)	
	DRIVE CHANGE予約		有り	無し	
	外部信号出力		有り		無し
	サーボドライバ対応 DRST,DEND等		有り		
	入力信号の時定数設定機能		有り	有り	無し
	ELSPD機能	開始速度≠終了速度	有り		
入出力仕様	コネクタ	AL-Ⅱ通信	RJ-45(シールド型)(8P)：ケーブル販売、推奨ケーブル		
		拡張I/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売		
		コントローラ電源	モレックス(3P)：ケーブル販売		
		ドライバ電源	ー		
		ドライバ入出力	MIL(26P)/軸 ：ケーブル販売		モレックス(13P+4P)/軸 ：ケーブル販売
		汎用I/O	モレックス(7P)：付属コネクタにより製作		
		センサ入力	モレックス(6P)/軸：付属コネクタにより製作		
		シグナルI/O	ヒロセ(20P)：ケーブル販売	ヒロセ(16P)：ケーブル販売	無し
		モータ	ー		

＜仕様一覧表＞

AL-Ⅱシリーズ
(スレーブ)

型名			2CD-7710v1/ADB5F30	2CD-7713v1/GDB5F40
一般仕様	電源電圧／消費電流	コントローラ電源	DC+24V	
		センサ用及びドライバI/F用電源含む(本体のみ)	0.35A以下(110mA)	
		ドライバ電源/軸	DC+24V	
			1.3A以下	2.0A以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)	
	外形寸法(WxHxD)／質量		45.7x82.5x127(mm)/約0.4Kg	45.7x87.5x170(mm)/約0.6Kg
AL通信仕様	規格		RS485(絶縁式)	
	スレーブ接続局数		全15スレーブ	
	配線距離/ボーレート		100m(10Mbps)、50m(20Mbps)	
拡張I/O 通信仕様	規格		RS485(非絶縁、但し+24Vとは絶縁)	
	接続局数／配線距離／ボーレート		1ユニット／1m／5Mbps	
基本仕様／その他仕様	軸数		2軸	
	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		ー	
	パルス周波数	独立	0.1Hz～350kHz	0.1Hz～1MHz
		補間	0.1Hz～350kHz	0.1Hz～1MHz
	RATE(直線/S字)		5,000～0.0025(ms/kHz)、非対称設定可能	
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ	
	2軸直線補間ドライブ		32ビット	
	2軸円弧補間ドライブ		無し	
	2軸補間線速一定制御		有り	
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要	
	多軸直線補間ドライブ		無し	
	任意2軸円弧補間ドライブ		無し	
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)	
CHANGE機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(1種)	
	予約機能(コマンド予約)		有り	
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、、コンパレータ出力	
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力	
エンコーダ入力	応答周波数 ラインレシーバ(非絶縁)		無し	
	外部ﾊﾟﾙｽ出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		無し	
カウンタ	アドレスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)	
	パルスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)	
	パルス偏差カウンタ	(コンパレータ数)	無し	
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		無し	
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り	
	リングカウンタ		無し	
	カウンタラッチ		有り	
	パルス偏差カウンタの分周機能		無し	
I/O	汎用I/O		IN/OUT各2点	
その他	コマンド予約		10個(連続補間DRIVEなど)	
	外部信号出力		無し	
	サーボドライバ対応 DRST,DEND等		無し	
	入力信号の時定数設定機能		無し	
	ELSPD機能	開始速度≠終了速度	有り	
ドライバ仕様	適用モータ		0.35、0.75(A/相)	0.75、1.4(A/相)
	分解能		2万P/R	200万P/R
	分割数		1/1～1/40(6種類)	1/1～1/4000(17種類)
	AD機能(ﾓｰﾀ基本ｽﾃｯﾌﾟを自動ﾏｲｸﾛｽﾃｯﾌﾟ駆動)		有り	
	DRIVE/HOLD切替		有り(150/15 (ms))	有り(150/16 (ms))
	モータ励磁停止(M.F：ﾓｰﾀ出力電流を遮断)		有り	
	相信号出力(P.O：7.2°回転する毎に出力)		有り	
	過熱警告信号(O.H.A)		有り	
	ステップ角切替入力(C.S)		無し	有り
入出力仕様	コネクタ	AL-Ⅱ通信	RJ-45(シールド型)(8P)：ケーブル販売、推奨ケーブル	
		拡張I/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売	
		コントローラ電源	モレックス(3P)：ケーブル販売	
		ドライバ電源	モレックス(2P)/軸：ケーブル販売	
		ドライバ入出力	ー	
		汎用I/O	モレックス(7P)：付属コネクタにより製作	
		センサ入力	モレックス(6P)/軸：付属コネクタにより製作	
		モータ	モレックス(5P)/軸：ケーブル販売	

＜仕様一覧表＞

AL-Ⅱシリーズ

（スレーブGユニット）

型名			2CB-03/G4
一般仕様	電源電圧		DC+24V
	／消費電流		200mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)
	外形寸法(WxHxD)／質量		W35.1XH76.6XD94.4(mm)/約0.2Kg
AL通信仕様	規格		RS485(絶縁式)
	スレーブ接続局数		15スレーブ
	配線距離/ボーレート		100m(10Mbps)、50m(20Mbps)
拡張GI/O 通信仕様	規格		RS485(絶縁式)
	拡張GI/O接続数		4ユニット
	配線距離／ボーレート		1ユニット 5m(10Mbps)
	サイクリック周期		約60μs／各ユニット毎
基本仕様 ／その他仕様			ユニット関数を使うことで拡張GI/O 4ユニット分のI/Oデータ領域を一括で通信
入出力仕様	コネクタ	AL-Ⅱ通信	RJ-45(シールド型)(8P)：推奨ケーブル
		拡張GI/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売
		電源	モレックス(3P)：ケーブル販売

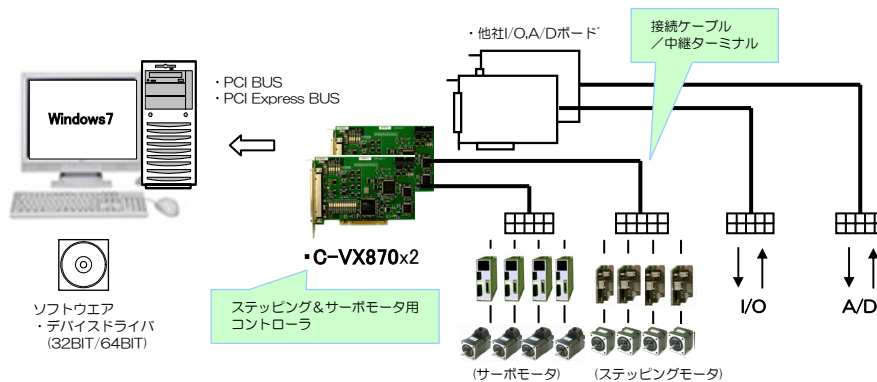
(拡張GI/Oユニット) アナログ入出力

型名			CB-58/GAI4C16	CB-59/GAO4C16
一般仕様	電源電圧		DC+24V	
	／消費電流	本体のみ (アナログ用電源)	100mA以下 (400mA以下)	100mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)	
	外形寸法(WxHxD)／質量		W23XH71XD94.4(mm)/約0.15Kg	
拡張GI/O 通信仕様	規格		RS485(絶縁式)	
	拡張GI/O接続数		1ユニット	
	配線距離／ボーレート		5m／10Mbps	
	サイクリック周期		約60μs	
基本仕様 ／その他仕様	点数		入力4チャネル(ｼﾝｸﾞﾙｴﾝﾄﾞ)	出力4チャネル
	仕様	電圧	±10V	±10V
		インピーダンス	1MΩ	2KΩmin
		分解能	16bit	
		精度	±0.5% FS(0゜C～+40゜C)	
		変換時間	30μs以下(4チャネル)	
		配線長	3m(アナログ機器まで)	
		絶縁	GI/O通信及び内部回路と絶縁 (各チャネル間は非絶縁)	
入出力仕様	コネクタ	拡張GI/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売	
		本体電源	モレックス(3P)：ケーブル販売	
		アナログI/O	タイコ(4P)	タイコ(12P)
		アナログIF電源	モレックス(2P)：ケーブル販売	ー

(拡張GI/Oユニット) デジタル入出力

型名			CB-56/GIO3232	DH451/CB-60/GIO1616LV
一般仕様	電源電圧		DC+24V	
	／消費電流	本体のみ(I/F用電源)	100mA以下(200mA以下)	100mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +40℃／80%RH以下(非結露)	
	外形寸法(WxHxD)／質量		W38.5XH74XD109(mm)/約0.2Kg	W23XH71XD94.4(mm)/約0.1Kg
拡張GI/O 通信仕様	規格		RS485(絶縁式)	
	拡張GI/O接続数		1ユニット	
	配線距離／ボーレート		5m／10Mbps	
	サイクリック周期		約60μs	
基本仕様 ／その他仕様	IN/OUT		32点/32点	16点/16点　配線距離1.5m以下
	絶縁/非絶縁		フォトカプラ絶縁	非絶縁
	入力		DC+24V,インピーダンス6.8KΩ	LVTTLレベル(非絶縁)入力
	出力		DC+24Vオープンドレイン出力 ON時100mA(Vds=1V以下) 内4点はON時400mA(Vds=1V以下)	LVTTLレベル(非絶縁)出力 出力電流8mA
入出力仕様	コネクタ	拡張GI/O通信	タイコeCON(4P)：ケーブル販売	
		電源	モレックス(3P)：ケーブル販売	
		汎用I/O	MIL(20P)：推奨ケーブル&ターミナル	タイコ(20P)X2：付属コネクタにより製作

＜C−VX87xシリーズ(PCI BUS／PCI Express BUS)＞

構成

- Ｃ－８７ｘシリーズからのバージョンアップが容易なピン配列及び基本コマンドのほぼ互換仕様
- 32BITカウンタ、出力パルス6.5MHz、コマンド予約(１０個)による連続補間など仕様を充実
- 外部機器から信号を受けてカウンタアドレスデータのラッチ及びカウンター致信号を外部に直接出力可能
- 発生ノイズの低減、高速パルス転送の安定などを強化した接続ケーブル、E4シリーズの提供
- デバイスドライバ、ソフトウエアライブラリーの提供
  - ・画像処理等の高速化に適したデバイスドライバ　Windows 64 BIT版の提供
  - ・リアルタイムOS用ソフトウエアライブラリーの提供（RTX、Intime、Linux等）
- 使用実績
  - ・外観検査装置／液晶検査装置／光デバイス検査装置／自動車部品検査装置／ダイボンダ　等

C−VX87xシリーズ PCI BUS	＜C−VX870＞ エンコーダ入力、汎用ＩＮ/ＯＵＴ各4点 (MCC07搭載)	＜C−VX871＞ 簡易モータ制御 (MCC07搭載)	＜C−VX872＞ C−VX870×2 (MCC07搭載)	＜C−VX873＞ C−VX871×2 (MCC07搭載)
軸数	4軸	6軸	8軸	12軸
パルス周波数	0.1Hz～6.5MHz			
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)			
汎用入出力	入力4点／出力4点	無し	入力8点／出力8点	無し
エンコーダ入力	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1			
バス仕様	PCI(Rev2.2),32BIT,33MHz,+5V/+3.3V信号系(ユニバーサル)			
外形寸法	SHORT CARD 107x170x17(mm)			
電源電圧	DC+5V,1.0A／DC+24V,200mA	DC+5V,1.2A／DC+24V,250mA	DC+5V,1.6A／DC+24V,400mA	DC+5V,1.8A／DC+24V,500mA

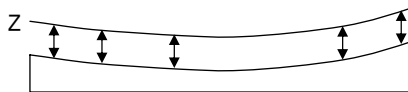
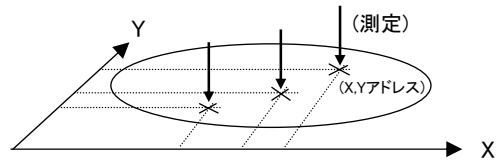
C−VX87xシリーズ PCI Express BUS	＜C−VX870E＞ C-VX870相当の PCI Express BUS仕様 (MCC07搭載)	＜C−VX871E＞ C-VX871相当の PCI Express BUS仕様 (MCC07搭載)
軸数	4軸	6軸
パルス周波数	0.1Hz～6.5MHz	
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)	
汎用入出力	入力4点／出力4点	無し
エンコーダ入力	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1	
バス仕様	PCI Express(Rev1.0a),PCI Express x1 レーン	
外形寸法	PCI Express CEM規格x1 SHORT CARD 107x170x17(mm)	
電源電圧	DC+3.3V,1.4A／DC+24V,200mA	DC+3.3V,1.6A／DC+24V,250mA

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁

※ C-VX87xシリーズの詳細は仕様一覧表を参照ください。(準標準品を除く)

<C−VXF87x／C−VX87xシリーズDH製品(PCI BUS／PCI Express BUS)>

DH418/C-VXF870を使用したアプリケーション例

●X，Yアドレスに連動させた
Z軸の位置コントロール

●外部トリガー信号による
X,Yアドレス情報の
ストア→PCへの取り込み

●X、Yを動かしながら
Z軸のアドレス情報の
ストア→PCへの取り込み

●自由曲線の制御

C−VXF87xシリーズ PCI BUS PCI Express BUS C−VX87xシリーズ PCI BUS	準標準品 <DH418/C-VXF870> (MCC09搭載)	準標準品 <DH419/C-VXF870E> (MCC09搭載)	準標準品 <DH315-00v1/C-VX870> C-VX870ベースの 320点x2 コンパレータ付き (MCC07搭載)
軸数	4軸		4軸
パルス周波数	1Hz～10MHz		0.1Hz～6.5MHz
パルス数	0～2,147,483,647(絶対指定時)		±2,147,483,647(絶対指定時)
汎用入出力	入力4点／出力4点		入力4点／出力4点
エンコーダ入力	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍))		32BIT、5MHz(90°位相差入力時)
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1		フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1
バス仕様	PCI(Rev2.2),32BIT,33MHz,+5V/+3.3V信号系(ユニバーサル)	PCI Express(Rev1.0a),PCI Express x1 レーン	PCI(Rev2.2),32BIT,33MHz,+5V/+3.3V信号系(ユニバーサル)
外形寸法	SHORT CARD 107x170x17(mm)	PCI Express CEM規格x1 SHORT CARD 107x170x17(mm)	SHORT CARD 107x170x17(mm)
電源電圧	DC+5V,1.0A／DC+24V,200mA	DC+3.3V,1.4A／DC+24V,200mA	DC+5V,1.0A／DC+24V,200mA

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁

<C−V87xシリーズ>

(PCI BUS)

<C-V870> 4軸	<C-V872> 8軸
 (MCC06搭載)	 (MCC06搭載)

＜接続／その他＞

C−VX87ｘ／C−VXF87ｘシリーズ

	品名	適用	型名	備考	
①	接続ケーブル	C-VX87xシリーズ (ボード側ヒロセコネクタ用) [C-VX-870、C-VX871 C-VX870E、C-VX871E]	CE-25-E4/100A10 CE-26-E4/100A20 CE-29-E4/100A30 CE-32-E4/100A50	1m 2m 3m 5m	ボード⇔ターミナル間接続シールドケーブル(ボード側ヒロセコネクタ用)
		C-VX87xシリーズ (ボード側本多コネクタ用) [C-VX872、C-VX873]	CE-33-E4/100A10 CE-34-E4/100A20 CE-35-E4/100A30 CE-36-E4/100A50	1m 2m 3m 5m	ボード⇔ターミナル間接続シールドケーブル(ボード側本多コネクタ用) 8/12軸ボード用は2本必要
②	ターミナル	C-VX87xシリーズ	CB-06v2 /T	—	ボードHALF100P→ フェニックス製端子台変換（CB-06v1のＶｕｐ製品) 適用線材AWG30～16、H26XW113XD52(mm)
			CB-13	—	ボードHALFコネクタ100P→ 端子台変換(フェニックス製)，パネルマウント仕様 適用線材AWG30～16、H31.8XW103XD52(mm)
		C-VX87xシリーズ	CB-25A/4C	—	4軸、8軸系用ボードHALF100P→ モレックスコネクタ(2.5mmﾋﾟｯﾁ)変換(8軸は2台必要) コネクタ53375シリーズ、軸／接続先単位に分配、H24XW113XD52(mm)
			CB-26A/6C	—	6軸、12軸系用ボードHALF100P→モレックスコネクタ(2.5mmﾋﾟｯﾁ)変換(12軸は2台必要) コネクタ53375シリーズ、軸／接続先単位に分配、H24XW113XD52(mm)
③	特殊I/Oコネクタ用	C-VX87xシリーズ	CE-13	1.5m	片20MILコネクタフラットケーブル(1.5m)
④	その他 接続ケーブル	C-VX87xシリーズ (ボード側ヒロセコネクタ用) [C-VX-870、C-VX871 C-VX870E、C-VX871E]	CE-21v1	2m	ボード⇔MILタイプ50PINコネクタX2変換ケーブル(ボード側ヒロセコネクタ用)
	接続ケーブル	C-VX87xシリーズ (ボード側ヒロセコネクタ用) [C-VX-870、C-VX871 C-VX870E、C-VX871E]	CE-12	1.5m	ボード⇔外部機器接続用50芯X2ハーフピッチフラットケーブル(ボード側ヒロセコネクタ用)

CEマーキングをお考えのお客様

・4、8軸ボード製品ご使用の場合は、上記①のケーブルと②のCB-06v2/Tと組合せてCE適合となります。
・6、12軸ボード製品ご使用の場合は、本社システムサポート部に別途お問い合わせください。
・詳細は、各ボードの取扱説明書の参照及び本社システムサポート部にご相談ください。

＜ソフトウエア＞

●デバイスドライバソフトウエア（Windows上で動作させるためのDLLベースの関数です。）

C-VX87x シリーズ <PCI BUS> <PCI Express BUS>	C-VX870 C-VX871 C-VX872 C-VX873 C-VX870E C-VX871E	MPL-30-01v1.00 /PCIW32	Microsoft Windows 8 (x86) *1 Microsoft Windows 7 (x86) Microsoft Windows Vista (x86) Microsoft Windows XP (x86) Microsoft Windows 2000 Professional SP4	Visual Basic .NET 2002~,2012 Visual C# .NET 2002～2012 Visual C++ .NET 2002～2012 *2 Visual C++ 6.0 Visual Basic 6.0 C++ Builder 5.0 Delphi 5.0	同時使用 10台まで	CDR
		MPL-31-01v1.00 /PCIW64	Microsoft Windows 8 (x64) *1 Microsoft Windows 7 (x64) Microsoft Windows Vista (x64) Microsoft Windows XP Professional (x64)	Visual Basic .NET 2005～2012 Visual C# .NET 2005～2012 Visual C++ .NET 2005～2012 *2		

*1：Windows8環境ではデスクトップアプリのみ対応します。ストアアプリには対応していません。
*2：アンマネージコード対応です。

●関数定義ファイル、サンプルプログラム

弊社ホームページのダウンロード「ソフト、他」にて提供しております。

＜仕様一覧表＞

C-VX87xシリーズ

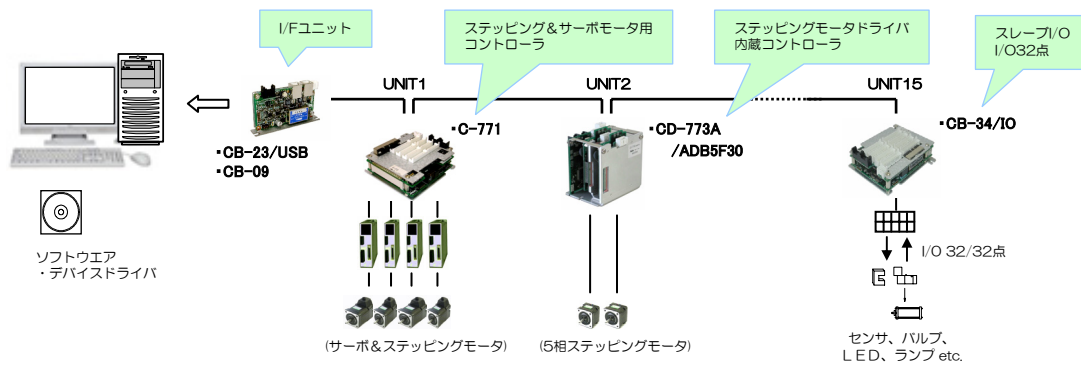
型名			C-VX870	C-VX871	C-VX872	C-VX873
一般仕様	電源電圧／消費電流	本体	DC+5V			
			1.0A以下	1.2A以下	1.6A以下	1.8A以下
		I/F電源	DC+24V			
			200mA以下	250mA以下	400mA以下	500mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +45℃／80%RH以下(非結露)			
	外形寸法／質量		ショートカードサイズ 107 X 170 X 17(mm)／約0.2kg			
ホストI/F仕様	OS		32BIT：Windows 2000/XP/Vista/7、64BIT:Windows XP/Vista/7			
	規格		PCI Local Bus Specification Rev2.2 準拠			
	データバス		32BITバス、33MHzクロック、5V/3.3V信号系(ユニバーサル) バススロットから+5V電源の供給が必要			
	割込		INTA#			
制御形式			MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用 コマンド約40個(基本的なドライブやカウンタを使った制御が可能) その他にコマンド約65個(より細かな制御が可能)			
基本仕様／その他仕様	軸数		4軸	6軸	8軸	12軸
	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		3通り			
	パルス周波数	独立	0.1Hz～6.5MHz			
		補間	0.1Hz～5MHz			
	RATE特性		5,000～0.0025(ms/kHz)、非対称設定可能			
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ			
	2軸直線補間ドライブ		32ビット、X/Y、Z/A、B/C			
	2軸円弧補間ドライブ		相対24ビット、X/Y、Z/A、B/C			
	2軸補間線速一定制御		有り			
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要			
	多軸直線補間ドライブ		有り			
	任意2軸円弧補間ドライブ		有り			
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)			
CHANGE機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(3種)／SPEED／RATE			
	予約機能(コマンド予約)		有り			
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、コンパレータ出力			
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力			
エンコーダ入力	応答周波数 ラインレシーバ(非絶縁)		5MHz	無し	5MHz	無し
	外部パルス出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		有り		有り	
カウンタ	アドレスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)			
	パルスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)			
	パルス偏差カウンタ	(コンパレータ数)	16ビット(3個)			
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		有り			
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り			
	リングカウンタ		有り			
	カウンタラッチ		有り			
	パルス偏差カウンタの分周機能		有り(1/1～1/256)			
I/O	汎用IN/OUT		各4点	無し	各8点	無し
その他	コマンド予約		10個(連続補間DRIVEなど)			
	外部信号出力		有り			
	同期スタート	PAUSE,STBY	有り			
	サーボドライバ対応	DRST,DEND等	有り			
	入力信号の時定数設定機能		有り			
	ELSPD機能	開始速度≠終了速度	有り			
入出力仕様	コネクタ		ヒロセ(100P) ：ケーブル販売		本多(100Px2) ：ケーブル販売	
			MIL(20P)：ケーブル販売			

＜仕様一覧表＞

C-VX87xシリーズ

型名			C-VX870E	C-VX871E
一般仕様	電源電圧／消費電流	本体	DC+3.3V	
			1.4A以下	1.6A以下
		I/F電源	DC+24V	
			200mA以下	250mA以下
	使用周囲温度／使用周囲湿度		0℃ ～ +45℃／80%RH以下(非結露)	
	外形寸法／質量		PCI Express CEM規格x1 ショートカードサイズ 107 X 170 X 17(mm)／約0.2kg	
ホストI/F仕様	OS		32BIT：Windows 2000/XP/Vista/7、64BIT:Windows XP/Vista/7	
	規格		PCI Express Base Specification Rev1.0a 準拠	
	データバス		PCI Express x1 レーン	
	割込		INTA#	
制御形式			MPL関数(デバイスドライバ)＋コマンド、32BIT OS用／64BIT OS用 コマンド約40個(基本的なドライブやカウンタを使った制御が可能) その他にコマンド約65個(より細かな制御が可能)	
基本仕様／その他仕様	軸数		4軸	6軸
	パルス出力形式(独立/方向/位相差)		3通り	
	パルス周波数	独立	0.1Hz～6.5MHz	
		補間	0.1Hz～5MHz	
	RATE特性		5,000～0.0025(ms/kHz)、非対称設定可能	
ドライブ	JOG／SCAN／INDEX／ORIGIN		指定パルスの一定速/加減速ドライブ、停止指令までの連続ドライブ、機械原点検出ドライブ	
	2軸直線補間ドライブ		32ビット、X/Y、Z/A、B/C	
	2軸円弧補間ドライブ		相対24ビット、X/Y、Z/A、B/C	
	2軸補間線速一定制御		有り	
	INDEX DRIVEの自動減速開始点		減速ポイントの設定不要	
	多軸直線補間ドライブ		有り	
	任意2軸円弧補間ドライブ		有り	
	連続補間ドライブ		有り(コマンド予約使用)	
CHANGE機能	DRIVE中の変更(INDEX/SPEED/RATE)		INDEX(3種)／SPEED／RATE	
	予約機能(コマンド予約)		有り	
停止	減速停止／即時停止		コマンド、信号、コンパレータ出力	
	LIMIT停止		信号、コンパレータ出力	
エンコーダ入力	応答周波数	ラインレシーバ(非絶縁)	5MHz	無し
	外部ﾊﾟﾙｽ出力(EA/EB→CWP/CCWPへ)		有り	
カウンタ	アドレスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)	
	パルスカウンタ	(コンパレータ数)	32ビット(3個)	
	パルス偏差カウンタ	(コンパレータ数)	16ビット(3個)	
	コンパレータ出力(スルー,レベル,エッジ)		有り	
	カウンタのAUTOクリア／自動加算		有り	
	リングカウンタ		有り	
	カウンタラッチ		有り	
	パルス偏差カウンタの分周機能		有り(1/1～1/256)	
I/O	汎用IN/OUT		各4点	無し
その他	コマンド予約		10個(連続補間DRIVEなど)	
	外部信号出力		有り	
	同期スタート	PAUSE,STBY	有り	
	サーボドライバ対応	DRST,DEND等	有り	
	入力信号の時定数設定機能		有り	
	ELSPD機能	開始速度≠終了速度	有り	
入出力仕様	コネクタ		ヒロセ(100P)：ケーブル販売	
			MIL(20P)：ケーブル販売	

＜AL－Ⅰシリーズ＞

構成

- パソコン／USB I/FやPCI BUSと接続し簡単なシリアル通信でパソコンモーション及びＩ／Ｏコントロールが可能

Ｉ／Ｆユニット

ALーⅠシリーズ Ｉ／Ｆユニット		＜CB-23/USB＞ 汎用ポートUSB I/F仕様	＜CB-09＞ PCI BUS仕様
ホスト通信仕様	適用バス	USB	PCI BUS
	配線距離	5m	－
	通信速度	FULL SPEED(12Mbps)	－
AL通信仕様	準拠規格	RS485(+24V電源とは絶縁)	RS485(+5V電源とは絶縁)
	配線距離	10m	20m
	通信速度	625Kbps max	
	接続台数	15	
外形寸法/質量		W90×D18×H46(mm)/約0.1Kg 取付寸法 W84	99.6×159.1(mm)／－
電源電圧		DC+24V、70mA以下	DC+5V、440mA以下 DC+24V、30mA以下

スレーブユニット

ALーⅠシリーズ スレーブユニット コントローラ	＜C-772A＞	＜C-771＞	＜CD-773A/ADB5F30＞ (5相DCﾄﾞﾗｲﾊﾞ内蔵)
軸数	2軸	4軸	2軸
パルス周波数	1Hz～5MHz	1Hz～3.3MHz	1Hz～250KHz
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)	±8,388,607(絶対指定時)	
汎用入出力	入力8点／出力8点	無し	
エンコーダ入力	32BIT、5MHz(90°位相差入力時)	無し	
ドライバ内蔵	無し		5相ADB-5F30相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V ＊1		フォトカプラ絶縁DC+24V
外形寸法/質量	W79XH34.5XD85(mm)／約0.2Kg 取付寸法 W73XD77		W79XH86XD65(mm)/約0.3Kg 取付寸法 W73
電源電圧	DC+24V,200mA	DC+24V,400mA	DC+24V,2.7A

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ非絶縁

ALーⅠシリーズ スレーブユニット I/O	＜CB-34/IO＞
入出力点数	入力32点／出力32点
入力仕様	ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁DC+24V
出力仕様	ON時:30mA (Vce=1V以下) ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力 ・ﾌｫﾄｶﾌﾟﾗ絶縁DC+24V
外形寸法/質量	W79XH34.5XD88(mm) ／約0.2Kg 取付寸法 W73XD77
電源電圧	DC+24V,80mA

接続／その他

適合製品	仕様
C-772A CB-34/IO	＜CB-36/BUF(電流増幅ボード)＞ ON時：SINK200mA(信号～VCOMGND間≦1V) SINK350mA(信号～VCOMGND間≦2V) ＊ ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ出力･非絶縁DC+24V ＊各4点にて800mA以内 出力8点 OUT0～OUT3,OUT4～OUT7 W30XH21XD46(mm)

適合製品	仕様
CB-09 C-771、C-772A CD-773/ADB5331A CB-34/IO	＜CE-44/A01CV(10cm)＞ e-CONｺﾈｸﾀ⇔ﾓｼﾞｭﾗｰｺﾈｸﾀ変換ｹｰﾌﾞﾙ

適合製品	仕様
CB-09	＜CE-27-008A015(15cm)＞ ＜CE-28-008A50(5m)＞ ﾓｼﾞｭﾗｰｺﾈｸﾀ1対1ｹｰﾌﾞﾙ

ソフトウエア

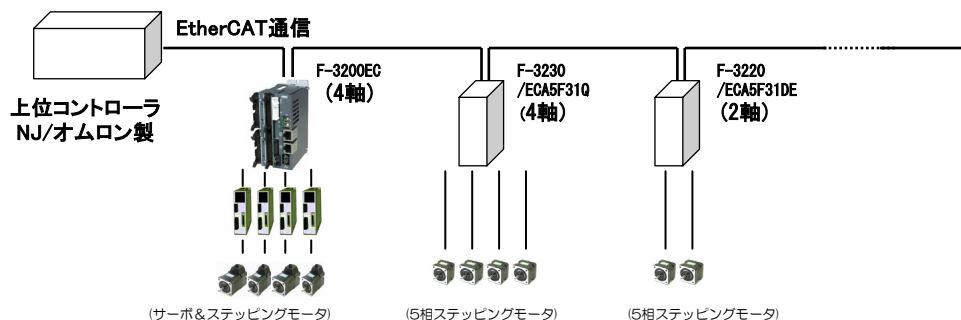
デバイスドライバソフトウエア（Windows上で動作させるためのDLLベースの関数です。）

適合製品	型名	OS
対応I/Fユニット CB-23/USB	MPL-28-02v1.00/USBW32	Microsoft Window(32BIT) ＊1、＊2 Windows8(x86)、7(x86)、Vista(x86)、 XP(x86)、2000 Professional SP4
	MPL-28-03v1.00/USBW64	Microsoft Window(64BIT) ＊1、＊2 Windows8(x64)、7(x64)、Vista(x64)、 XP Professional x64 Edition
対応I/Fユニット CB-09	MPL-29/ALPCIWXP	Microsoft Window(32BIT) Windows7,Vista,XP,2000

＊1：Windows8環境ではデスクトップアプリのみ対応します。ストアアプリには対応していません。

＊2：マルチスレッド対応になりました。

＜Fシリーズ＞

構成

- PLCシステムとしてEtherCAT I/F又はCC-Link I/Fに直結可能なコントローラ及びコントローラドライバ
- MCM制御の搭載及びエンコーダ入力付き製品には32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍))の高速カウンタ搭載。

＜EtherCAT I/F＞

Fシリーズ EtherCAT スレーブユニット コントローラ	開発中 ＜F-3200/EC＞ (4軸) MCM制御搭載	計画中 ＜F-3230/ECA5F31Q＞ (4軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	計画中 ＜F-3220/ECA5F31DE＞ (2軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	計画中 ＜F-3221/ECA5F41DE＞ (2軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (1.4A/相)
軸数	4軸	4軸	2軸	
パルス周波数	1Hz～10MHz	1Hz～1MHz		
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)			
汎用入出力	入力2点／出力2点	＊＊	＊＊	＊＊
エンコーダ入力	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	無し	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	
MCM制御	有り			
ドライバ内蔵	無し	5相ADB-5F31相当	5相ADB-5F31相当	5相ADB-5F41相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V＊1	フォトカプラ絶縁DC+24V		
外形寸法/質量	W59.7XH100XD124(mm) ／約0.4Kg、取付寸法 116x38	＊＊	＊＊	＊＊
電源電圧	DC+24V,0.85A以下	＊＊	＊＊	＊＊

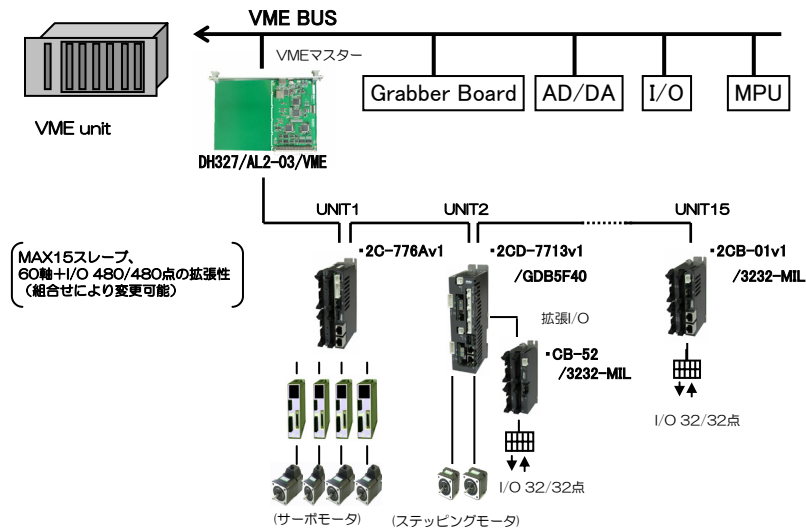
＜CC-Link I/F＞

Fシリーズ CC-Link スレーブユニット コントローラ	開発中 ＜F-3300/CC＞ (4軸) MCM制御搭載	計画中 ＜F-3330/CCA5F31Q＞ (4軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	計画中 ＜F-3320/CCA5F31DE＞ (2軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (0.75A/相)	計画中 ＜F-3321/CCA5F41DE＞ (2軸) MCM制御搭載 ドライバ内蔵 (1.4A/相)
軸数	4軸	4軸	2軸	
パルス周波数	1Hz～10MHz	1Hz～1MHz		
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)			
汎用入出力	入力2点／出力2点	＊＊	＊＊	＊＊
エンコーダ入力	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	無し	32BIT、～10MHz(位相差入力(4逓倍)	
MCM制御	有り			
ドライバ内蔵	無し	5相ADB-5F31相当	5相ADB-5F31相当	5相ADB-5F41相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V＊1	フォトカプラ絶縁DC+24V		
外形寸法/質量	W59.7XH100XD124(mm) ／約0.4Kg、取付寸法 116x38	＊＊	＊＊	＊＊
電源電圧	DC+24V,0.85A以下	＊＊	＊＊	＊＊

＊1：ｴﾝｺｰﾀﾞ 入力はﾗｲﾝﾚｼｰﾊﾞ 非絶縁、ﾊﾟﾙｽ出力はﾗｲﾝﾄﾞﾗｲﾊﾞ 非絶縁

＜VME BUS I/F＞

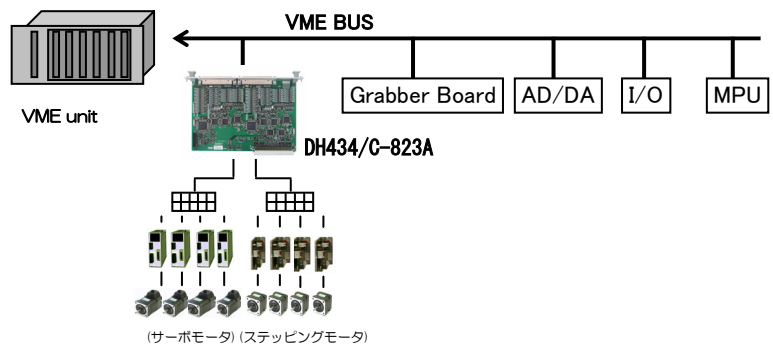
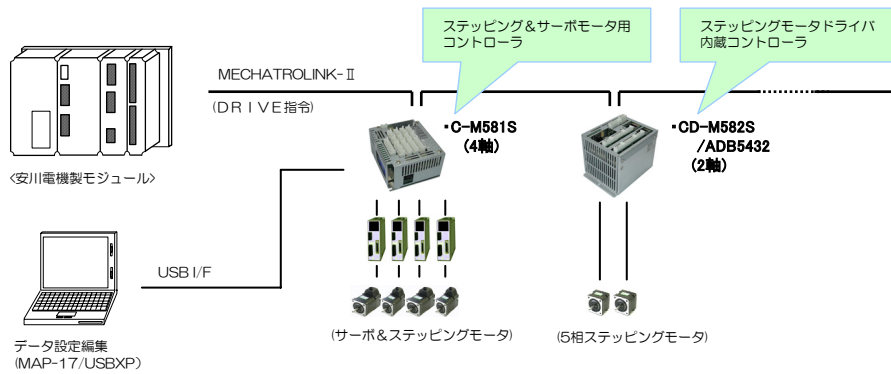
● AL-Ⅱシリーズ(VMEマスター)

構成

		準標準品
AL－Ⅱシリーズ マスター		＜DH327/AL2-03/VME＞
ホスト通信仕様	準拠規格	VME BUS（A16スレーブD08(O)）
	配線距離	－
	通信速度	－
AL通信仕様	準拠規格	RS485(絶縁式)
	配線距離／ボーレート	100m(10Mbps) 50m(20Mbps)
	接続台数	15
外形寸法/質量		ダブルハイトシングルスロット 233×160×20(mm)
電源電圧		DC+5V、0.5A以下

● VME BUS I/Fボード

	準標準品
VME BUS コントローラ	＜DH434/C-823A＞
軸数	8軸
パルス周波数	1Hz～3.3MHz
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)
汎用入出力	入力8点／出力8点
エンコーダ入力	32BIT、3.3MHz（90°位相差入力時）
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V
バス仕様	VME BUS（A16スレーブD16）
外形寸法	ダブルハイトシングルスロット 233.4×160×20(mm)
電源電圧	DC+5V,1.4A以下／DC+24V,460mA以下

構成

＜C－58xシリーズ＞ MECHATROLINK仕様

構成

- ホストからのＤＲＩＶＥ指令はＩ/Ｏビット信号の組合せにより簡単に操作が可能
- データは専用ソフトによりパソコン又はティーチングにより設定、動作確認が可能

C－５８xシリーズ MECHATROLINK仕様 コントローラ	＜C-M581S＞ 軸単位の接続配線が可能	＜CD-M582S/ADB5432＞ C-M581S+ADB-5432仕様 5相DC ドライバ内蔵
軸数	4軸	2軸
ﾃﾞｰﾀ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの容量	50-INDEX/軸(INDEX50は無限)	
ﾃﾞｰﾀ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定	パソコン及びホスト	
パルス周波数	1Hz～1.6MHz	1Hz～250KHz
パルス数	±2,147,483,647(絶対指定時)	
ドライバ内蔵	無し	５相ADB-5432相当
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V	
データバックアップ	E^{2}PROM (INDEX50はRAM)	
外形寸法／質量	W88.5×D94×H59(mm)／約0.4kg	W75XD105XH82.5(mm)／約0.4kg
	取付寸法 W82.5XD86	取付寸法 D99
電源電圧	DC+24V、0.52A以下	DC+24V、4.3A以下

MECHATROLINK仕様

	M-Ⅱ	
	17byte	32byte
C－M581S	○(2軸)	○(4軸)
CD－M582S／ADB5432	○(2軸)	○(2軸)
伝送周期	0.5ms以上*1	

*1：0.5ms単位

＜C－57xシリーズ＞

- 各社ＰＬＣの汎用Ｉ/Ｏ信号の組合せにより簡単に操作が可能
- パネル上にてデータ設定やティーチングおよび稼働中の状態確認が可能

C－57xシリーズ PLC 汎用I/O仕様 コントローラ	＜C-571S＞ 少点数のＩ／Ｏ制御	＜C-570-SA＞ 基本２軸、増設で４軸
軸数	2軸	2軸／4軸
ﾃﾞｰﾀ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの容量	8-INDEX	51-INDEX/軸
ﾃﾞｰﾀ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定	パソコン及びパネル	パソコン,パネル及びPLC
パルス周波数	1Hz～1.6MHz	
パルス数	±8,388,607(絶対指定時)	
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V	
データバックアップ	E^{2}PROM	
外形寸法／質量	W120XD93.4XH41.3(mm)／約0.6Kg	W104XD93.4XH46.3(mm)約0.6Kg 4軸時 H79.5(mm)／約0.8Kg
	取付寸法 W113XD80	
電源電圧	DC+24V、0.3A以下	DC+24V、0.3A以下(4軸時0.5A以下)

＜接続／その他＞

C-570-SA用増設ユニット

・CB-10-SA57(2軸)

2軸増設ユニット

＜C−78xシリーズ＞（パネル一体型）

C－78xシリーズ C－55xシリーズ PLC 汎用I/O仕様 コントローラ	＜C-780SAv2＞ 最もシンプルで簡単	＜C-781Sv1＞ C-780SAv2の上位製品
軸数	1軸	
ﾃﾞｰﾀ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの容量	8-INDEX	25-INDEX
ﾃﾞｰﾀ/ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定	パネル	
パルス周波数	1Hz～1.6MHz	
パルス数	±8,388,607(絶対指定時)	
入出力仕様	フォトカプラ絶縁DC+24V	
データバックアップ	E^2PROM	
外形寸法／質量	W140×D130×H35(mm)／約0.6Kg	
	取付寸法 W128	
電源電圧	DC+24V、0.15A以下	

＜接続／その他＞

C-780SAv2、C-781Sv1用背面取付け用金具	・CP-09

＜ソフトウエア＞

アプリケーションソフトウエア（ﾊﾟｿｺﾝのWindows画面上でﾃﾞｰﾀ設定編集等が可能）

適合製品	型名	OS
C-M581S CD-M582S/ADB5432	MAP-17/USBXP	Microsoft Windows 2000,Windows XP
C-571S	MAP-14-SWXP	Microsoft Windows NT4.0,95/98/Me, Windows 2000,Windows XP(NT4.0の場合ｻｰﾋﾞｽﾊﾟｯｸ2.0以上推奨)
C-570-SA	MAP-11-SWXP	

●H750v1、H717Aの中にはGDB-5Fシリーズが組み込まれています。

● 独立行政法人の研究機関からも認められた、”４０万分の１”の技術（高分解能、高精度） ⇨ ・GDBシリーズ ・GDシリーズ

現在では”200万分の1”にアップ

独立行政法人の研究機関や大型放射光施設（SPring-8）やX線自由電子レーザー施設(SACLA[国家基幹技術])で採用され高い評価を得ています。

●3U棚板引出型に実装した8軸ドライバユニット

（2軸ドライバ4台＋電源1台）

●ドライバ、3U棚板引出型の他、ケーブル及び専用ラックも提供
●ドライバユニットのコンパクト化により実装スペースを大幅に削減

・1800mm(36U)ラック　3Ux12段96軸設置可（4Ux9段50軸）

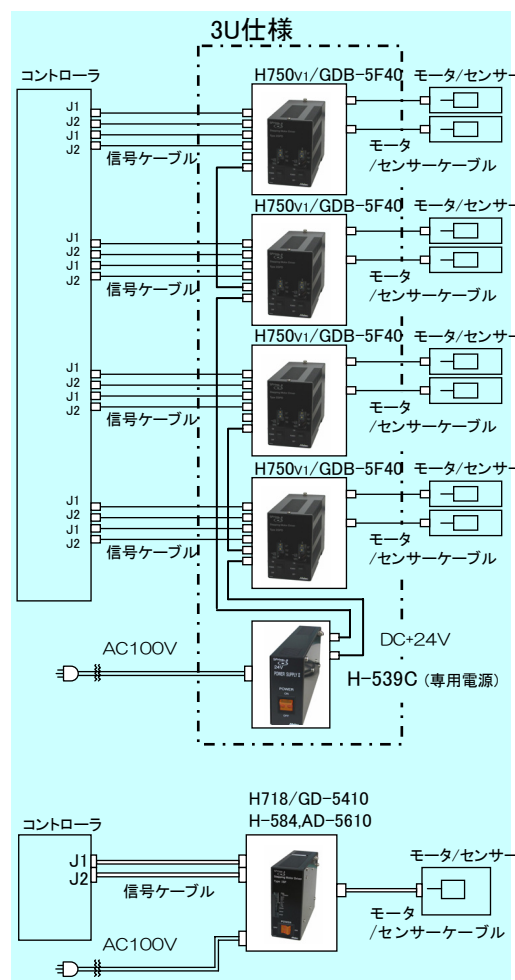
●ドライバ、ケーブル、3U棚板引出型、ラック等のセット提供により組付け及び設置等が容易になります。
●DC24V仕様(1軸、2軸)とAC100V仕様(1軸)をラインナップ。
●専用ケーブルも複数ラインナップ
●独自の技術により、FULL/HALF STEP角においても滑らかな回転を実現した低振動、高分解能ドライバ

SPring-8で標準ドライバとして高い評価を得ています。
(SPring-8：大型放射光施設)

<3U仕様での8軸提供例>

●19インチラック(810シリーズ)
●3Uサイズの専用棚板(MAX8軸分収納可能)
●3UサイズのドライバH750v1 4台、電源H-539C 1台（小型化、コストダウン）
●専用ケーブル（信号ケーブル、モータ／センサーケーブル）

3U棚板引出型（2軸ドライバ4台+電源1台）

・1800mm(36U)ラック 3Ux12段96軸設置可（4Ux9段50軸）

<パルス入力ステッピングモータドライバ>

理化学研究所呼称	弊社販売型名
TYPE-Ⅱ SPDC	H750v1/GDB-5F40
TYPE-Ⅱ SP	H717/GDB-5411A-00
TYPE-Ⅰ SP	H718/GD-5410
TYPE-ⅢS	H-584,AD-5610

*：詳細は別紙プロダクトカタログ(研究施設及び研究機関向け)を参照ください。

<接続／その他>

●ケーブルの長さ及び1軸、2軸ケーブル等が選べます。

- 長さ等の詳細の仕様に関してはご相談ください。
- モータ／センサーケーブル及び信号ケーブルは受注生産品となります。

• モータ／センサーケーブル

線材	ｺﾈｸﾀﾎﾞﾃﾞｨ材質	ｹｰﾌﾞﾙ長(L)(m)	適用及び使用機種	その他仕様		
				接続	ｼｰﾙﾄﾞ処理	ｺﾝﾀｸﾄ
①1軸 ﾋﾞﾆｰﾙｼｰｽ ②2軸 ﾋﾞﾆｰﾙｼｰｽ	①ｶﾞﾗｽ繊維入り PBT樹脂 ②ｱﾙﾐ合金	10、15、20 25、30、35 40 (______m)	H750v1/GDB-5F40 H717/GDB-5411A-00 H718/GD-5410 H-584,AD-5610	1対1	線1ｼｰﾙﾄﾞに ﾄﾞﾗｲﾊﾞ側で 圧着端子を 圧着	RM**M*3KJ(ｽﾘｵ) (金ﾒｯｷ、ﾋﾟﾝ) RC**M*3KJ(ｽﾘｵ) (金ﾒｯｷ、ｿｹｯﾄ)

<ｹｰﾌﾞﾙ仕様>

●1軸　L　180

●2軸　L　180

● 1軸　シールド　シース　0.75SQ×5　0.3SQ×3　約φ9.5　*シールドは互いに接触

● 2軸　シールド　シース　0.75SQ×5　0.3SQ×3　約φ12.1　*シールドは互いに接触

• 信号ケーブル

接続	ｹｰﾌﾞﾙ長(L)(m)	適用及び使用機種	その他仕様		
			線材	ｺﾈｸﾀ	ｼｰﾙﾄﾞ処理
① ﾉｰﾏﾙ結線 ② ﾘﾊﾞｰｽ結線	1 、2 (______m)	H750v1/GDB-5F40 H717/GDB-5411A-00 H718/GD-5410 H-584,AD-5610	ﾂｲｽﾄﾍﾟｱ 5ﾍﾟｱ ｼｰﾙﾄﾞｹｰﾌﾞﾙ0.2SQ ﾋﾞﾆｰﾙｼｰｽ	DSUB9(ｿｹｯﾄ) ：17JE-13090-02(D1)A (DDK) 相当品 DSUB9(ﾋﾟﾝ) ：17JE-23090-02(D1) (DDK) 相当品	両側でｼｪﾙに接続

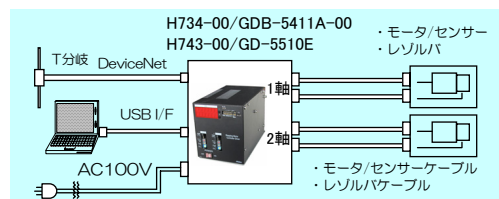
<ｹｰﾌﾞﾙ仕様>

L　約φ7.4

<DeviceNet I/Fモーションコントロール>

- DeviceNet I/Fのモーションコントロールシステムです。
- 絶対アドレス位置管理機能を搭載、パワーON時原点復帰不要。
- 標準ケーブルにより組付け工数削減及び接続ミスを軽減します。

SACLAでコントローラドライバとして採用され高い評価を得ています。
(SACLA：X線自由電子レーザー施設)

<H734-00/GDB-5411A-00> 2軸(コントローラドライバ)	<H743-00/GD-5510E> 2軸(コントローラドライバ)
2軸仕様	2軸仕様

●左記製品はGDBシリーズ、GDシリーズをコアに専用コントローラドライバとして提供

<接続／その他>

- SACLAコントローラドライバ向けケーブル

No.	品名	適用	型名	備考
①	モータ/センサーケーブル	H734-00/GDB-5411A-00 H743-00/GD-5510E	H734-03/DSUB15P-40R H734-05/DSUB15P-100R	4m エコケーブル 10m
②	レゾルバケーブル		H734-04/DSUB9P-40R H734-06/DSUB9P-100R	4m エコケーブル 10m

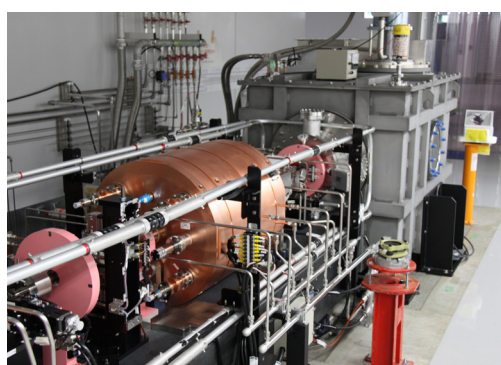
＜X線自由電子レーザー施設(SACLA)／大型放射光施設(SPring-8)にて弊社製品が採用されています＞

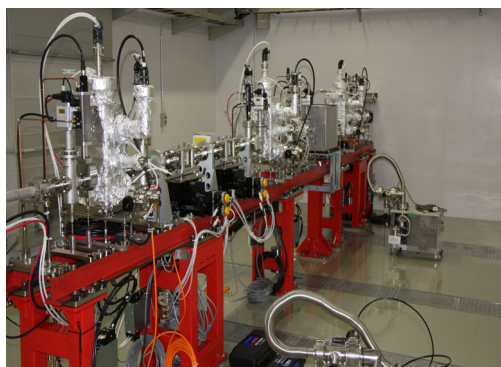
SACLA/SPring-8(提供：独立行政法人理化学研究所)

SACLA/SPring-8にて弊社ドライバ製品等が採用されている装置部分と制御部分の一例です。
他のモータ制御部分にも多数採用されております。

●SACLA（X線自由電子レーザー施設(国家基幹技術)）

電子から光を取り出すアンジュレーター
SACLA施設内(提供：独立行政法人理化学研究所)
採用コントーラドライバ　・H734-00/GDB-5411A-00
・H743-00/GD-5510E

電子を光速近くまで加速する加速管周辺(下流側より)
SACLA施設内
採用コントーラドライバ　・H734-00/GDB-5411A-00

下流側(加速管側)から電子銃等の入射器周辺
SACLA施設内(提供：独立行政法人理化学研究所)

電子を加速する加速管(Lバンド)周辺
SACLA施設内(提供：独立行政法人理化学研究所)
採用コントーラドライバ　・H734-00/GDB-5411A-00

光源棟 フロントエンド
SACLA施設内(提供：独立行政法人理化学研究所)

実験研究棟 光学ハッチ内部
SACLA施設内(提供：独立行政法人理化学研究所)

<X線自由電子レーザー施設(SACLA)／大型放射光施設(SPring-8)にて弊社製品が採用されています>

●SACLAでの制御

設置されたドライバ(メレック)
・H717/GDB-5411A-00
・H718/GD-5410
・H-584,AD-5610
・H-539A

※19インチラックキャビネットも採用して頂きました。

●SPring-8での制御

タンパク質結晶構造解析ビームライン

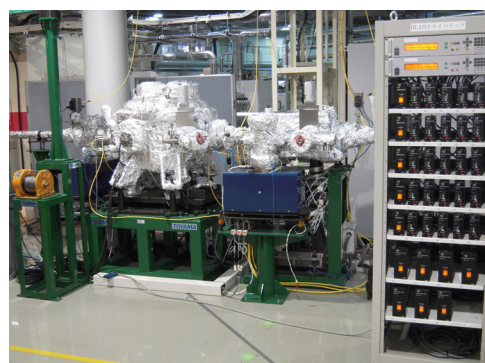
設置されたドライバ(メレック)
・H750v1/GDB-5F40
・H-539B

京都大学革新型蓄電池先端基礎科学ビームライン

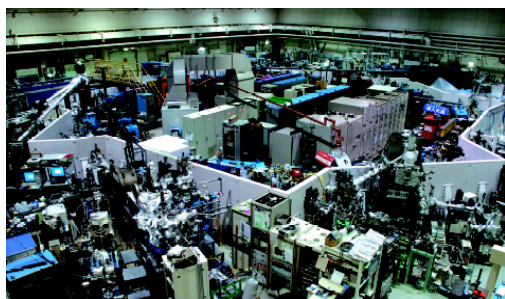
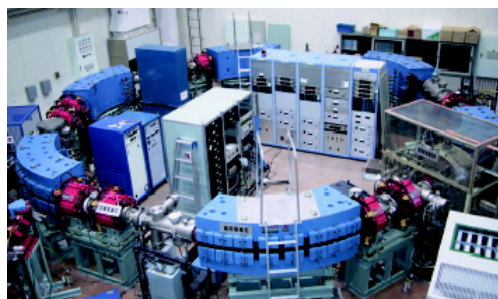
設置されたドライバ(メレック)
・H717/GDB-5411A-00
・H-539A

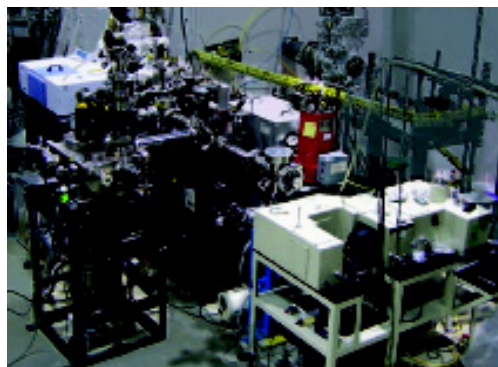
※メレック製19インチラックキャビネット及びドライバ専用棚板実装例

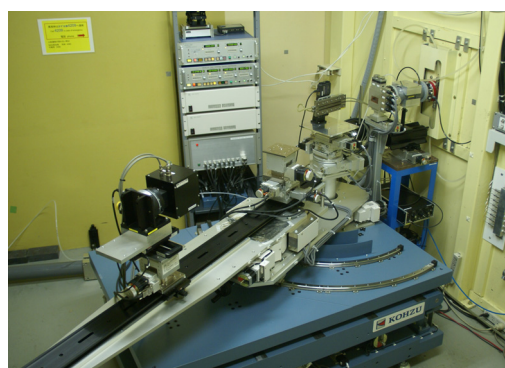
<佐賀県立 九州シンクロトロン光研究センター(SAGA-LS)にて弊社製品が採用されています>

佐賀県立 九州シンクロトロン光研究センター
SAGA-LS外観(提供：財団法人佐賀県地域産業支援センター九州シンクロトロン光研究センター)

偏光可変アンジュレータビームライン（BL10）の分光器および制御システム
SAGA-LS施設内(提供：財団法人佐賀県地域産業支援センター九州シンクロトロン光研究センター)

採用ドライバ ・H717-01/GDB-5411A-00
・H-539A

＜極端紫外光研究施設(UVSOR)にて弊社製品が採用されています＞

極端紫外光研究施設UVSOR(ユーブ イソール)
UVSOR施設内(提供：自然科学研究機構　分子科学研究所)

UVSOR施設内
UVSOR施設内(提供：自然科学研究機構　分子科学研究所)

UVSOR施設内
UVSOR施設内(提供：自然科学研究機構　分子科学研究所)

UVSOR施設内
UVSOR施設内(提供：自然科学研究機構　分子科学研究所)

＜立命館大学 小型ビームライン(SRセンター)内 DXAFS(時間分解)装置にて弊社製品が採用されています＞

DXAFS(時間分解)装置
(Dispersive(=波長分散型)XAFS(DXAFS)
(提供：立命館大学総合理工学院生命科学部)

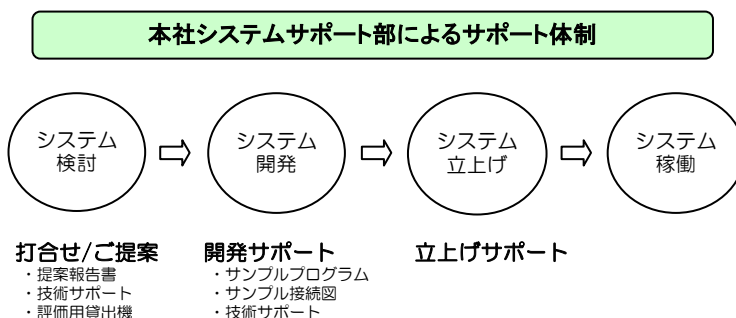
<サポート>

● 安心してご使用いただけるサポート体制　→本社システムサポート部にご用命ください。

・ システム検討、システム開発、システム立ち上げまで本社システムサポート部がサポートします。

打合せ/ご提案
・提案報告書
・技術サポート
・評価用貸出機

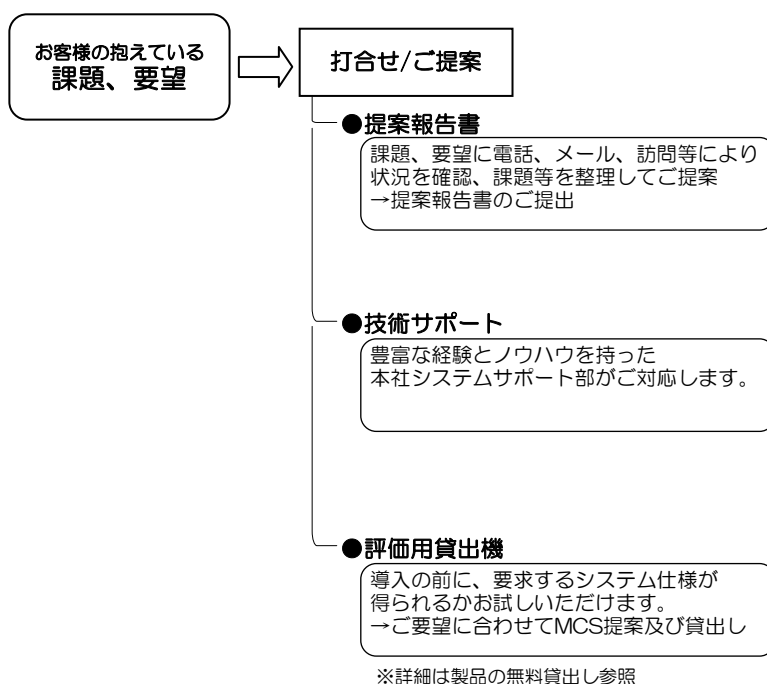
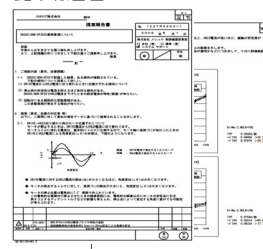
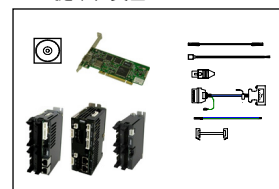
開発サポート
・サンプルプログラム
・サンプル接続図
・技術サポート

立上げサポート

お客様の抱えている課題、要望をお気軽にご相談ください。

提案報告書

現状把握及びサポート

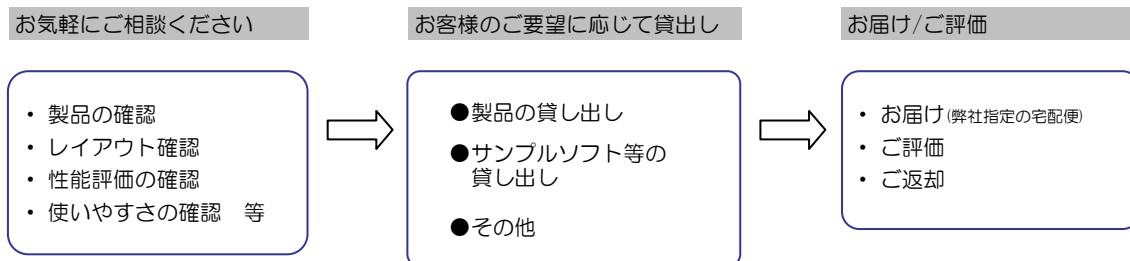
●評価用貸出機
導入の前に、要求するシステム仕様が
得られるかお試しいただけます。
→ご要望に合わせてMCS提案及び貸出し

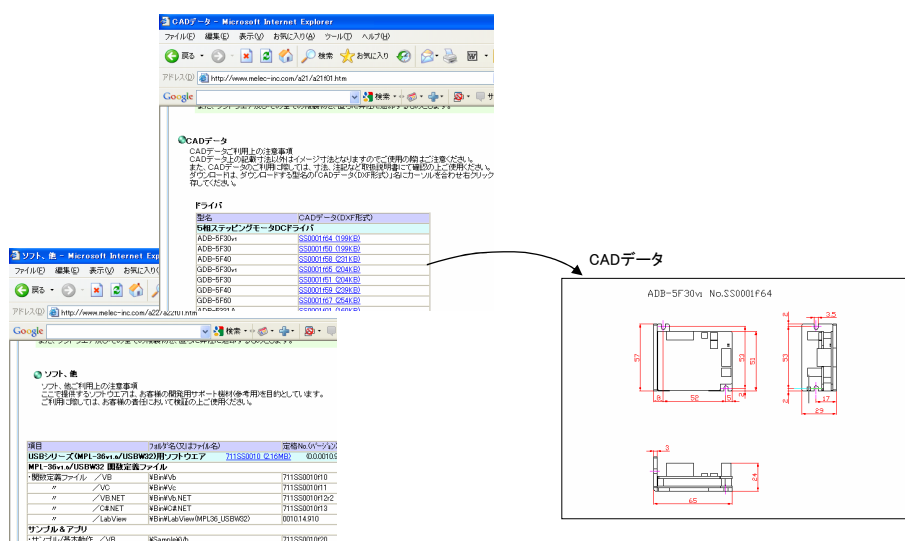
※詳細は製品の無料貸出し参照

MCS提案、貸出し

● デモ／ミニ展示会　→制御機器営業部にご用命ください。

・ お客様の会社のフロアーをお借りしてミニ展示会を実施しております。
・ 新製品をご紹介、実際に製品の特徴、構成、動きや特性などを実機にてご確認いただけます。
・ お客様の抱えているテーマにお応えできるようにお客様の声をお聞きしてご提案いたします。

<サポート>

● 製品の無料貸出し　→弊社ホームページから又は制御機器営業部に直接ご用命ください。

- 製品購入前に、お客様システムの評価用に製品のお貸し出しをしております。
- MCSとしてお客様のご要望に応じて単品～一式でのお貸出しをご用意しておりますのでお気軽にご相談ください。
  （一部製品はご用意できないものもあります。）

● ツール・データ　→弊社ホームページからダウンロード又は本社システムサポート部にご用命ください。

顧客のシステム開発、システム立ち上げをサポートするサンプル接続図、サンプルプログラム、外観寸法図CADデータなどをご用意しております。

＜サポート＞

● その他　→制御機器営業部にご用命ください。

・ 工具の貸出し

評価、試作等の小ロットの使用に、工具の貸し出しサービスを申し受けます。
（一部工具はご用意できないものもあります。）

・ 研修会

お客様のご要望に応じて各種研修を行っています。

- ステッピングモータなどを使用した基礎知識
- 弊社新製品を使用したモーションシステム構成及び取扱方法（ハードウエア、ソフトウエア全般）
- 弊社製品を使用した場合のモーション制御のプログラム方法　　など

・ サービス・サポート

顧客のシステム開発、システム立ち上げ、メンテナンス等のサポートとしてコネクタやピンなどを
ご用意しています。詳細は本社システムサポート部までお問い合わせください。

● 製品保証

保証期間と保証範囲について

- 納入品の保証期間は、納入後1ヶ年または2ヶ年となっております。
- 上記保証期間中に当社の責により故障を生じた場合は、その修理を当社の責任において行います。
（日本国内のみ）
ただし、次に該当する場合は、この保証対象範囲から除外させて頂きます。

(1) お客様の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。
(2) 故障の原因が、当製品以外からの事由による場合。
(3) お客さまの改造、修理による場合。
(4) 製品出荷当時の科学・技術水準では予見が不可能だった事由による場合。
(5) その他、天災、災害等、当社の責にない場合。

(注1) ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦頂きます。
(注2) 当社において修理済みの製品に関しましては、保証外とさせて頂きます。

＜研究施設及び研究機関向けラックキャビネット＞

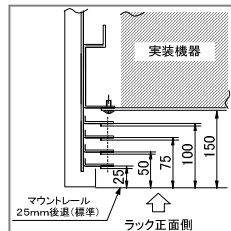
８１０ シリーズ

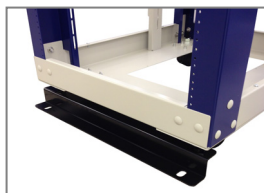
●強度の強化をはかったスチール製19インチラック（転倒防止金具(オプション)有り）

● 研究施設及び研究機関向けラックキャビネット

- SACLA研究施設の実験機器収納
- Spring-8研究施設の実験機器収納
- 大学等の研究機関の実験機器収納

- スチール製ラック
- 20%～30%コストダウン(当社従来比)
  - キャスター標準装着(4輪自在ストッパー付き)
  - 学術研究用筐体 EIA規格

●55-70-180E-B
(マウントレール後退仕様)

マウントレール後退例

●転倒防止金具

・55-70-180E取付例

● ８１０シリーズ用オプション

- サイドカバー　OP-01-01、OP-01-02 等
- リヤカバー　OP-02-01、OP-01-02 等
- ガイドレール　OP-03-01
- 棚板　OP-04-01
- コンセントユニット　OP-05-03、OP-05-04
- アジャスターボルト　OP-06-01
- クランプバンド　OP-07-01
- ドライバ専用棚板　OP-08-04、OP-08-05
- アイボルトセット　OP-10-01
- 転倒防止金具　OP-11-01　等

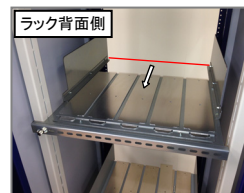
●ドライバ専用棚板

弊社ステッピングモータドライバ専用棚板　・OP-08-04　・OP-08-05

・前面側に取り出せるメンテナンス性
　・ドライバ1台単位
　・ドライバ棚板ごと

・ドライバコネクタ部のケーブル負荷を軽減する束線例

●3U棚板引出型

・ラック背面側に棚板を150mm引き出すことが可能、配線効率を考慮した設計
・コネクタの取り付け／取り外しが容易

棚板をラック背面方向に引き出した状態

＜計測器及び情報・ネットワーク向けラックキャビネット＞

計測分析システム向け

７００N１ ｓｅｒｉｅｓ　ワイド５７０mm

計測分析システム向け

- 放射線測定装置の機器収納
- 生体物質分析装置の機器収納
- 光デバイス認定検査装置の機器収納　等

情報・ネットワーク向け

７００NW１ ｓｅｒｉｅｓ ワイド７００mm

情報・ネットワーク向け

- 研究施設のネットワーク
- テーマパーク内のネットワーク
- データセンタ向け　等

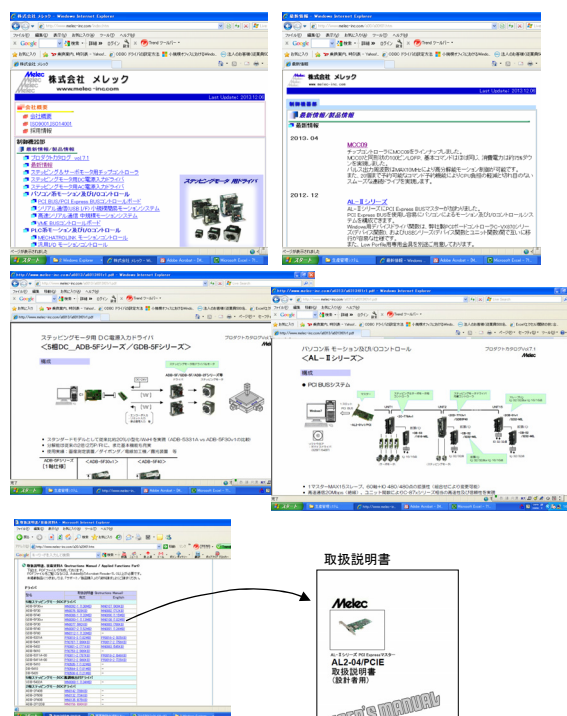
＜サポート＞

- 製品及びサービスに関する最新情報が弊社ホームページよりご覧いただけます。
  URL:http://www.melec-inc.com
- ラックキャビネットに関する製品仕様/サポート/製品購入等に関するお問い合わせはシステム機器部までご用命ください。

＜ホームページによる情報提供＞

● 製品及びサービスに関する最新情報が
弊社ホームページよりご覧いただけます。
URL:http://www.melec-inc.com

メレックホームページでは以下の様な情報を提供しております。

・ 新製品や展示会出展予定などの最新情報
・ 製品の特徴や製品概仕様などの情報
・ 取扱説明書のダウンロード提供
・ デモ／ミニ展示会など営業訪問に関する情報
・ 技術サポートに関する情報
・ サンプルソフトのダウンロード提供
・ 外形寸法図CADデータのダウンロード提供
・ 製品お貸し出しの情報
・ 製品購入に関する情報
・ 製品の検査・修理　　など

＜その他、サービス＞

● **製品の購入**→制御機器営業部にご用命ください。
お見積り/ご注文
・ お見積りはメール、FAX、お電話にて承ります。

● **製品の検査・修理**→本社システムサポート部にご用命ください。
製品の検査・修理を承ります。検査・修理が可能な製品か、弊社までご確認ください。
ご連絡の際は、製品外枠に記載の**製品番号、故障時の状況など**をお伝え下さい。

※：ラックキャビネットに関する製品の購入、検査・修理のお問い合わせはシステム機器部までご用命ください。

⚠ 安全に関するご注意

● 掲載製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず、「取扱説明書」を良くお読みください。
● 本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されていますので、航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、輸送機器(車両、船舶等)、交通用信号機器、防災・防犯機器、安全装置、医療機器など、人命や財産に多大な影響が予想される用途には使用しないでください。

技術相談のお問い合わせ

本社システムサポート部
E-mail　s-support@melec-inc.com
TEL.(042)664-5382 FAX.(042)666-5664

販売に関するお問い合わせ

制御機器営業部 ／TEL.(042)664-5384 FAX.(042)666-2031
〒193-0834 東京都八王子市東浅川町516-10
京都営業所 ／TEL.(075)959-6888 FAX.(075)959-6889
〒617-0826 京都府長岡京市開田3-4-34

ラックキャビネットに関するお問い合わせ
システム機器部 ／TEL.(042)665-5115 FAX.(042)666-5945
〒193-0834 東京都八王子市東浅川町516-10

ISO14001認証取得
(本社)

ISO9001認証取得
(制御機器部)

株式会社 **メレック**
〒193-0834 東京都八王子市東浅川町516-10
URL:http://www.melec-inc.com